FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

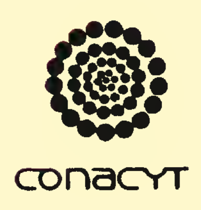


FASCÍCULO **10**

FAMILIA MELASTOMATACEAE

Por Frank Almeda

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





1993

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una faminia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Departamento de Publicaciones
Apdo. Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 10 febrero de 1993

MELASTOMATACEAE*

Por Frank Almeda**
Department of Botany
California Academy of Sciences
San Francisco, California, U.S.A.

Plantas herbáceas perennes, arbustos o árboles pequeños; hojas opuestas, decusadas, simples, usualmente con 3 a 7(9) nervaduras longitudinales, originándose en la base de la lámina, o bien a partir de la nervadura central a más o menos corta distancia de la base ("-plinervadas"), rara vez pinnatinervadas (con 3 o más pares de nervaduras laterales divergiendo de la central en puntos sucesivos arriba de la base); flores por lo general hermafroditas, o bien, de ser unisexuales, las plantas son dioicas, dispuestas en panículas o cimas axilares, o solitarias, comúnmente 4-6(8)-meras, el hipantio lleva sépalos, pétalos y estambres sobre un tálamo (anillo vascular) situado en o cerca de la base de los lóbulos del cáliz; cáliz por lo general abierto en botón (en nuestras especies caliptrado en *Conostegia*); pétalos libres, blancos, rosados o morados, típicamente obovados; estambres por lo general del doble del número de los pétalos, pero en *Conostegia* con frecuencia más numerosos, isomórficos a dimórficos, anteras abriéndose por medio de uno o dos poros terminales truncados o inclinados en forma diversa, el conectivo sencillo o bien prolongado por debajo de las tecas de la antera y provisto de diferentes tipos de apéndices dorsales y/o ventrales; ovario 2-5 (10)-locular, súpero o ínfero, placentación axilar, los óvulos numerosos; fruto en forma de cápsula loculicida encerrada por el hipantio, o bien, una baya; semillas pocas a numerosas, ovoides, o linear-oblongas, sin endosperma.

Alrededor de 185 a 190 géneros y aproximadamente 5000 especies mayormente de distribución pantropical, de las que dos terceras partes están restringidas al Hemisferio Occidental, pero no hay ningún género común al Nuevo y Viejo Mundo.

---

* Referencia: Cogniaux, A. Melastomacées. In Monographiae Phanerogamarum 7: 1-1256. 1891. A. & C. de Candolle, eds. G. Masson. Paris.

** Traducción y ajuste editorial por Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.

Familia de relativamente escasa importancia económica. Algunas especies se cultivan con fines ornamentales; otras tienen frutos comestibles, pero en general no muy apetecidos; los troncos de varias de las más robustas son maderables.

Los caracteres usados en la siguiente clave artificial de géneros son válidos solamente para nuestra área; la clave no es aplicable para todas las especies de estos géneros.

1 Fruto en forma de cápsula; ovario súpero, libre del hipantio, pero rodeado por él.
2 Hojas glabras en el haz, o bien, cubiertas por pelos no adnatos a la epidermis en un tramo de su largo; flores 4-meras; ovario 4-locular.
3 Conectivo de la antera sin prolongarse por debajo de las tecas, pero modificado dorsalmente en apéndices alargados, linear-oblongos o claviformes; semillas esencialmente lisas (diminutamente alveoladas) .... *Monochaetum*
3 Conectivo de la antera prolongado por debajo de las tecas y modificado ventralmente en espolones bífidos cortos; semillas tuberculado-costilladas .... *Arthrostemma*
2 Hojas con el haz cubierto de pelos adnatos a la epidermis en un tramo de su largo; flores 5-meras; ovario 5-locular .... *Tibouchina*
1 Fruto en forma de baya; ovario parcial a totalmente ínfero.
4 Cáliz caliptriforme, cerrado en el botón, circuncísil en o cerca del tálamo en la antesis .... *Conostegia*
4 Cáliz por lo general con los lóbulos definidos, o bien, truncado y permitiendo ver los pétalos aún no desplegados que se proyectan antes de la antesis.
5 Pétalos agudos o acuminados, a veces romos en el extremo del ápice; el par superior de nervaduras laterales de la hoja divergiendo de la nervadura central bastante más arriba de la base de la hoja; ovario 4 ó 5-locular .... *Leandra*
5 Pétalos redondeados, obtusos, oblicuos o retusos; el par superior de nervaduras laterales de la hoja divergiendo de la nervadura central en o muy cerca de la base de la hoja; ovario 3-locular .... *Miconia*

ARTHROSTEMMA Pavón ex D. Don

Plantas herbáceas erectas o trepadoras; tallos con entrenudos glabros a glandular-pilosos, cuadrangulares con los ángulos carinados o prominentemente alados; inflorescencia en forma de cima terminal de ramificación abierta, cada flor provista de dos bracteolas sésiles y caducas; hipantio obcónico, subcilíndrico o angostamente campanulado, rollizo, glabro a esparcidamente glandular-setoso, lóbulos del cáliz 4, persistentes; pétalos 4, rosados o rara vez blancos, obovados a elíptico-obovados, pronto caedizos; estambres 8, notablemente dimórficos, subiguales o esencialmente iguales, anteras biloculares, glabras, linerar-oblongas a subuladas, con el poro apical ventralmente inclinado, conectivo a menudo prolongado en el

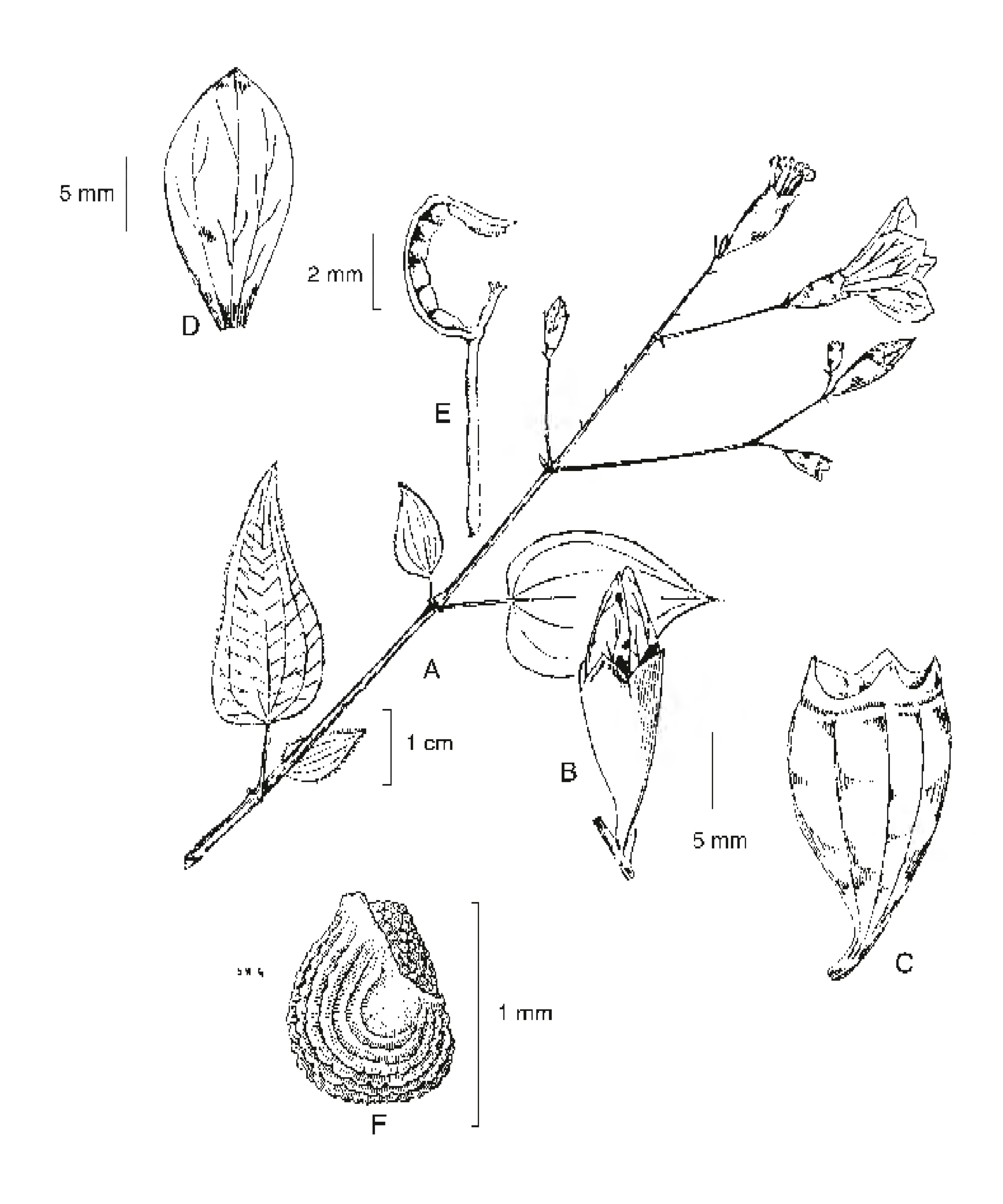
dorso cerca de la inserción del filamento en un lóbulo diminuto, prolongado breve o notablemente por debajo de las tecas y modificado ventralmente en el punto de la inserción del filamento en apéndices bífidos o 2 a 3-lobados y dirigidos hacia arriba; ovario súpero, 4-locular, estilo glabro y algo inclinado hacia el lado opuesto de la ubicación de los estambres; fruto capsular, encerrado en la madurez por el hipantio acrescente; semillas cocleadas, prominentemente tuberculado-costilladas con el hilo terminal.

Este género, que estoy revisando en la actualidad, consiste de unas cuatro especies distribuidas desde México y las Antillas hasta Perú y Bolivia. México es el centro de diversidad de *Arthrostemma*. Todas sus especies conocidas existen en la porción occidental o meridional del país y dos se extienden desde los estados de Hidalgo y Puebla hasta Guatemala y Belice.

Arthrostemma ciliatum Pavón ex D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 299. 1893. *A. fragile* Lindl., Jour. Hort. Soc. 3: 74. 1848.

Nombres comunes recopilados de la bibliografía o registrados de estados adyacentes a la zona de estudio: acedillo, caña agria, itsan an tuthub (lengua huasteca), xocoyoli, xoxoco.

Planta herbácea perenne, erecta, arqueada o trepadora, con ramas suculentas, quebradizas, de 2 a 4 mm de grosor; hojas con peciolos glabros, de 0.6 a 3.2 cm de largo, láminas ovadas a ovado-lanceoladas, de 2.5 a 9.3 cm de largo, de 1.4 a 4.5 cm de ancho, ápice agudo a largamente acuminado, base truncada a anchamente redondeada o subcordada, margen ciliolado-serrulado, 5-7-nervadas, glabras pero variando a glandular-setosas en el envés; cimas flojamente ramificadas y con pocas flores, brácteas y bracteolas angostamente lanceoladas a subuladas, de 1 a 3.5 mm de largo y 0.25 a 1 mm de ancho, enteras, esparcidamente fimbriadas con pelos glandulares, pedicelos de 2 a 5 mm de largo en la antesis, pero por lo general de 7 a 15(19) mm de largo en la infrutescencia; hipantio de 7 a 10 mm de largo hasta el tálamo (en flor), pero alargándose hasta 15 a 20 mm en fruto, lóbulos del cáliz erectos a algo extendidos, deltoides, apiculados, de 1 a 3.5 mm de largo y de 2 a 3.5 mm de ancho en la base, cada lóbulo provisto de 1 ó 2 pelos glandulares subapicales; pétalos oblicuamente apiculados, de 20 a 30 mm de largo, de 11 a 16 mm de ancho; estambres subisomórficos a notablemente dimórficos, el poro apical inclinado ventralmente y bordeado por una distensión dorsal de la extensión en forma de herradura; los estambres largos (antesépalos) con filamentos de 5.5 a 6 mm de largo, tecas de 6 mm de largo y 0.75 a 1 mm de ancho, conectivo prolongado por 0.25 a 0.5 mm o bien por 7 mm por debajo de las tecas y modificado ventralmente en un espolón de 1.5 mm de largo, distalmente bifurcado y dirigido hacia arriba, o bien, en un apéndice angostamente elíptico, agudo o distalmente lobado, ascendente, de 3.5 mm de largo; los estambres cortos (antepétalos) con filamentos de 5 mm

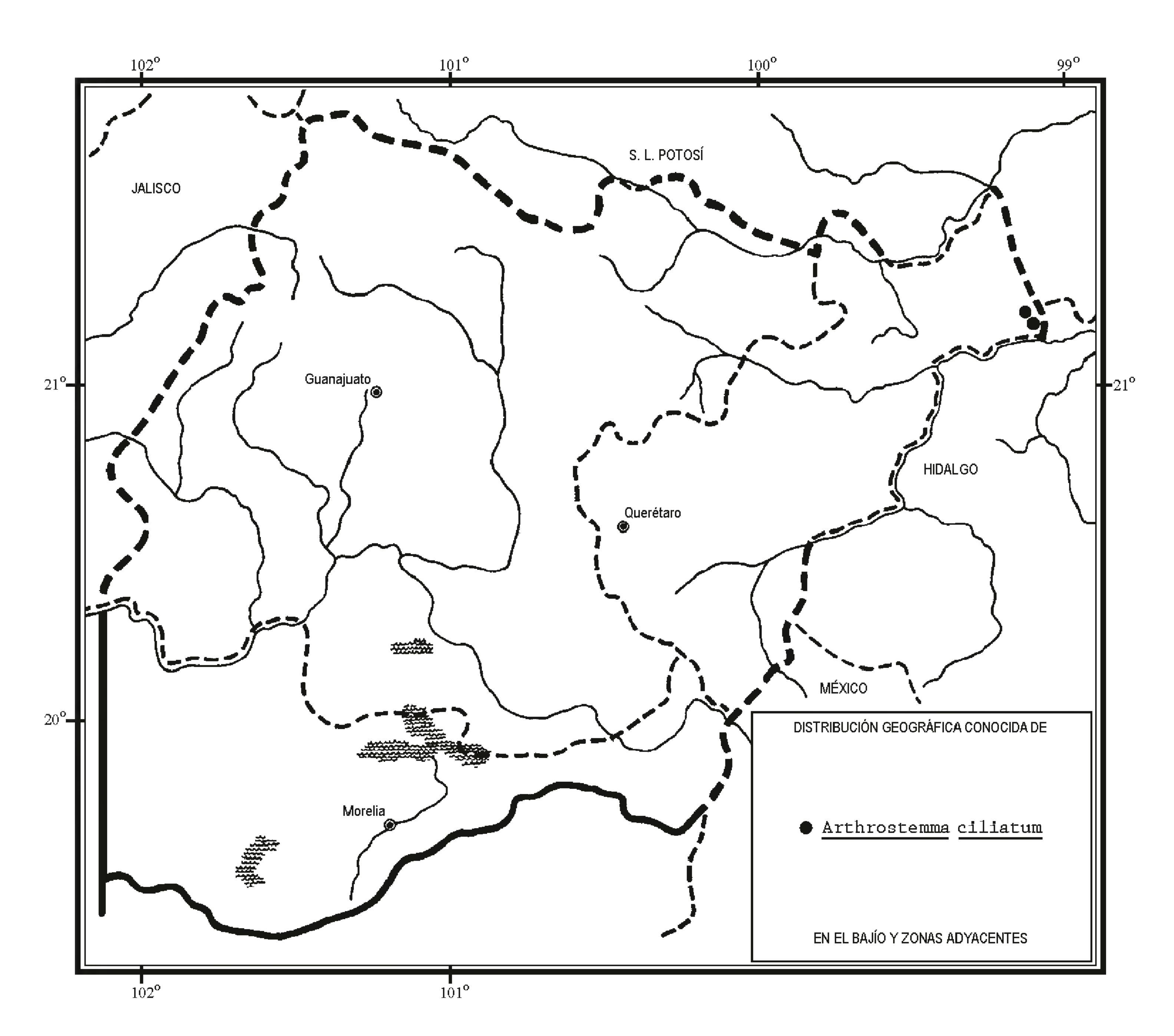


Arthrostemma ciliatum Pavón ex D. Don. A. rama; B. botón; C. hipantio fructífero; D. pétalo; E. estambre; F. semilla. Ilustración reproducida de Fieldiana: Botany 24 (7): 417. 1963, salvo el dibujo F por Manuel Escamilla.

de largo y 1 mm de ancho, conectivo sin prolongación ventral debajo de las tecas pero modificado en un apéndice ascendente biaristado de 2 mm de largo, también modificado dorsalmente cerca de la inserción del filamento en un lóbulo caudiforme pequeño; estilo de 11 mm de largo; semillas cafés de 1 mm de largo.

Esta planta inconspicua se ha colectado dentro de nuestra área sólo en el extremo noreste de Querétaro. Localmente escasa o abundante, en márgenes del bosque mesófilo de montaña, en taludes de arroyos, así como en sitios perturbados o transicionales. Alt. 250-1350 m. Colectada en flor y/o fruto de febrero a septiembre y a lo largo de todo el año en otras porciones de su área.

Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Tab., Oax., Chis.; (Tipo de *A. fragile* obtenido de una planta cultivada en Inglaterra a partir de semillas colectadas por C. T. Hartweg en México (CGE)); Centroamérica; Sudamérica Andina (material original procedente de Perú, pero requiere de lectotipificación); las Antillas.



Aunque muy local en nuestra región, esta especie tiende a comportarse como maleza, es abundante en muchas partes del este y sureste de México, por lo cual no es vulnerable a la extinción.

Querétaro: 7 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42812* (ENCB, IEB), *43926* (ENCB, IEB, MEXU); Rancho Nuevo, 2 km al N de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 81* (IEB); 1 km al oriente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 714* (IEB); 1.5 km al oriente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1355* (IEB).

Dentro de esta especie pueden distinguirse dos morfas diferentes por sus estambres pero que son idénticas en sus demás características vegetativas y del fruto. La morfa prevalente en nuestra área tiene estambres encorvados con los conectivos meramente prolongados debajo de las tecas. La otra morfa que es más común en Centro y Sudamérica, se caracteriza por los estambres notablemente desiguales con los largos llevando el conectivo prolongado debajo de las tecas y conspicuamente encorvado a la altura de la inserción del filamento.

En Chiapas sus hojas se registran como comestibles. En algunas partes de Centroamérica la decocción de esta planta se usa mucho como diurético, depurativo y a manera de refresco. Los tallos y las hojas se mastican también para estimular la secreción de saliva y para mitigar la sed.

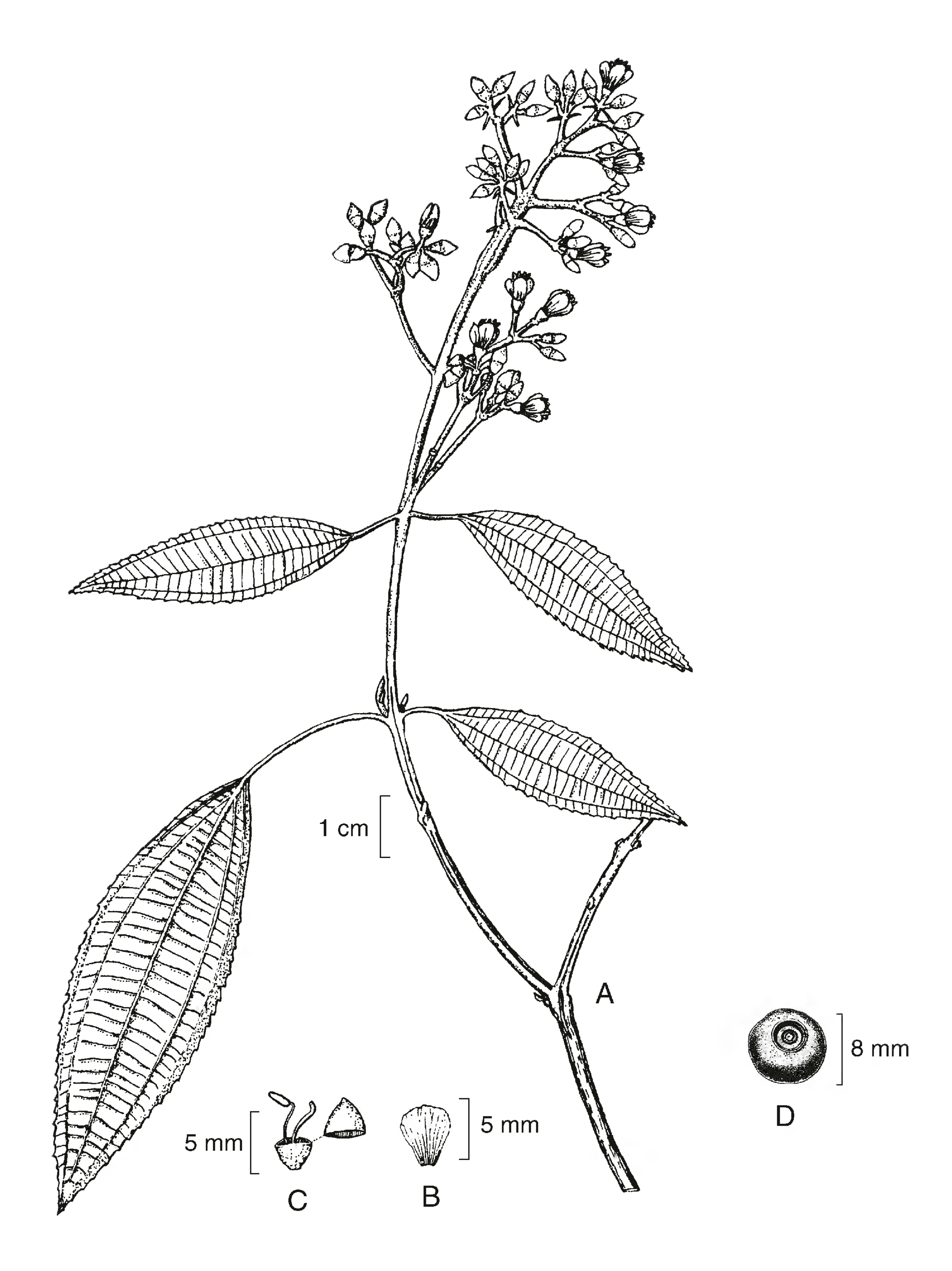
CONOSTEGIA D. Don*

Árboles o arbustos con ramillas rollizas o subcuadradas con varios tipos de pubescencia a glabras; hojas cartáceas a subcoriáceas, enteras a ondulado-denticuladas o serruladas; flores anisómeras y comúnmente pleyostémonas, dispuestas en panículas terminales multifloras y provistas de brácteas; hipantio cupuliforme, campanulado o hemisférico, cáliz caliptriforme, circuncísil a la altura o cerca del tálamo; pétalos (4)5 a 10, blancos a rosados, obovados y glabros, a veces conspicuamente emarginados o retusos en el ápice, los márgenes a menudo ondulados; estambres 10 a 31 (52), isomórficos y glabros, anteras linear-oblongas, típicamente amarillas, por lo general lateralmente comprimidas, con un solo poro terminal o ventro-terminal, conectivo sin apéndice ni prolongaciones; ovario (4)5-12(17)-locular, completamente ínfero, con el ápice ligeramente elevado y a menudo expandido en forma de cono y/o collar que rodea la base del estilo; fruto en forma de baya; semillas obovoides o piramidales, lisas y algo angulosas.

Género muy natural de unas 50 especies mayormente concentradas en Centroamérica, pero extendiéndose desde México y las Antillas hasta Perú y Brasil. *Conostegia* es notable entre las Melastomataceae neotropicales porque en la mayoría de sus especies las flores tienen proporciones poco usuales entre pétalos y estambres.

---

* Referencia: Standley, P. C. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Natl. Herb. 23 (4): 1059-1061. 1924.



Conostegia xalapensis (Bonpl.) D. Don ex DC. A. rama; B. pétalo; C. botón floral con caliptra; D. fruto. Ilustración reproducida de Contr. U. S. Natl. Herb. 8: lámina 71. 1905, salvo el dibujo D por Manuel Escamilla.

Conostegia xalapensis (Bonpl.) D. Don ex DC., Prodr. 3: 175. 1828. *Melastoma xalapensis* Bonpl., Monogr. Melast. 126, t. 54. 1816.

Nombres comunes registrados de estados adyacentes al área de estudio: capulín, capulincillo, chi-cab, chicabte (lengua huasteca), nigua, nigua grande, serita, teshuate.

Arbusto o árbol pequeño de 1.5 a 7 m de alto; ramillas, peciolos y láminas foliares en el envés cubiertos con tomento denso estrellado, rojizo ó blanquecino; peciolo de 1 a 4 cm de largo, láminas oblongo-lanceoladas a oblanceoladas u ovado-lanceoladas, de 7 a 20 cm de largo, de 1.7 a 6.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda a redondeada, margen dentado o denticulado, al menos distalmente, 3-5-plinervadas, glabras en el haz en la madurez; inflorescencia de 4.5 a 9 cm de largo, densamente estrellado-tomentosa, con pelos plumosos adicionales, flores sésiles o subsésiles, bracteolas subuladas, de 2 a 4 mm de largo por 0.5 mm de ancho; botones florales piriformes, de 6 a 7 mm de largo, caliptra de 2.5 a 3 mm de largo, aguda a apiculada; pétalos 5, rosados a blancos pero a menudo amarillos en ejemplares secos, de 4 a 6 mm de largo por 4 a 5 mm de ancho; estambres 10 u 11, filamentos de 2.5 mm de largo, tecas de 1.5 a 2.5 mm de largo; ovario 5-locular, collar evidente a manera de reborde, de 0.25 mm de alto, pero desapareciendo en las bayas maduras, estigma sin expansión conspicua, de ±0.5 mm de diámetro; semillas de 1 mm de largo.

Conocida en nuestra área sólo del extremo noreste de Querétaro, donde puede reconocerse fácilmente por la bonita pubescencia blanquecina o café del envés de las hojas y por sus pequeñas flores rosadas. A menudo es abundante en áreas perturbadas, pastizales y márgenes del bosque mesófilo de montaña. Alt. 850-1300 m. Florece y fructifica a lo largo de casi todo el año.

Esta es la especie más común y más ampliamente distribuida de todas las Melastomataceae leñosas de México y Centroamérica. Coloniza con frecuencia sitios perturbados y persiste por muchos años en áreas sometidas a la sucesión secundaria. Sin., Tamps., Dgo., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Pue., Ver. (tipo: *A. Bonpland s.n.* (P!)), Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Colombia; Cuba.

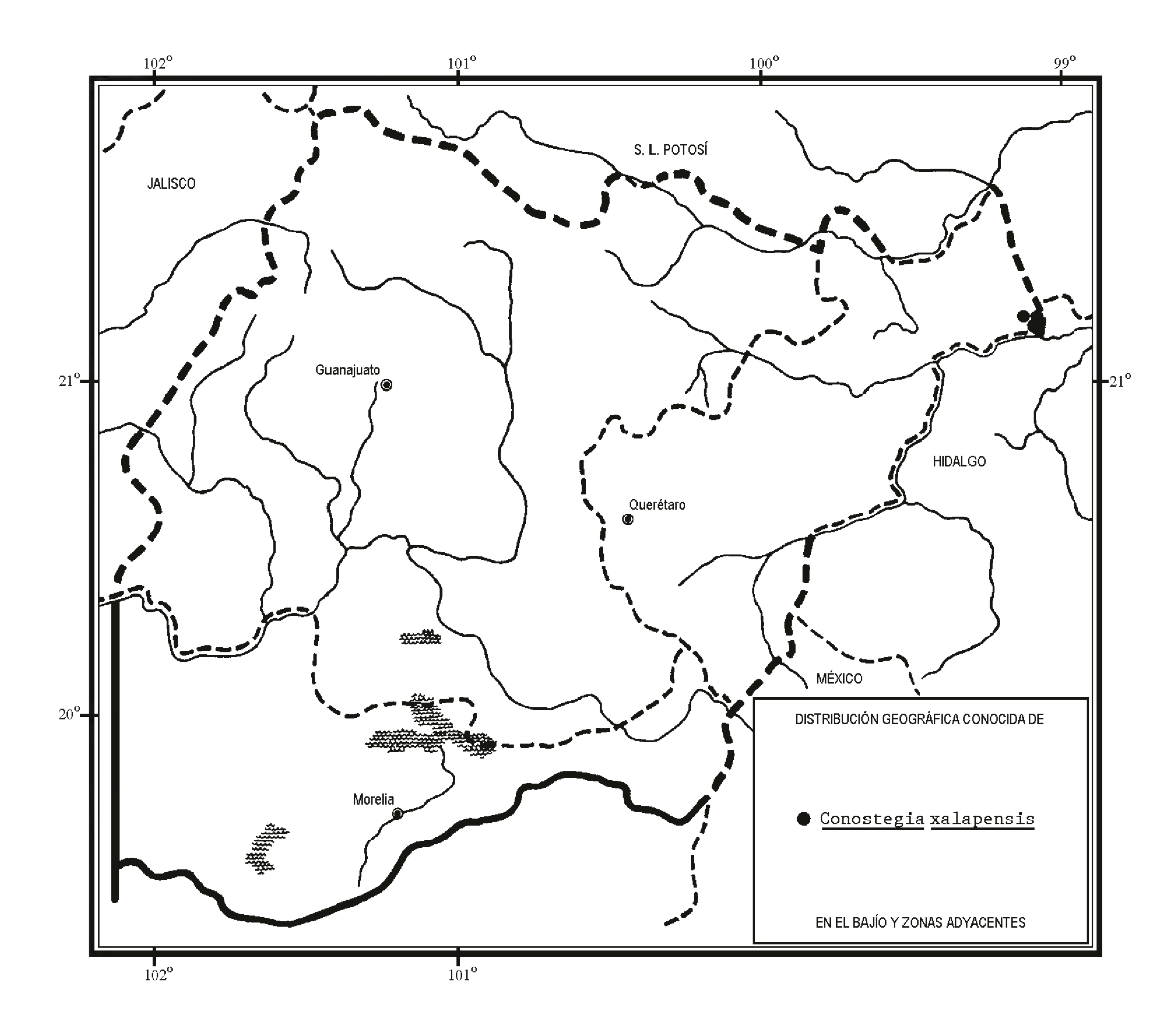
A pesar de ser poco frecuente en nuestra área, no tiene problemas de sobrevivencia por su acentuada tendencia a ocupar ambientes perturbados.

Querétaro: 7 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, sobre el camino a Pisaflores, *J. Rzedowski 42825* (IEB); 3 km al E de Sta. Inés, camino a Tangojó, municipio de Landa, *R. Fernández 3779* (ENCB); Rancho Nuevo, 2 km al N de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 83* (IEB); 1.5 km al E de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 645* (IEB).

Esta especie muestra mucha variación en el color de los pétalos, en el tamaño y en la forma de las hojas, así como en la densidad de la pubescencia del envés

de las mismas, pero ninguna de estas diferencias puede correlacionarse con otros caracteres o con patrones geográficos lógicos.

Los frutos maduros morados y dulces son apetecidos por los niños; los pájaros y los mamíferos domésticos evidentemente dispersan las semillas. En otros sectores de su área de distribución se le atribuyen propiedades medicinales y la madera se usa como combustible, para construir cercas, así como a manera de soporte para el frijol trepador.



LEANDRA Raddi

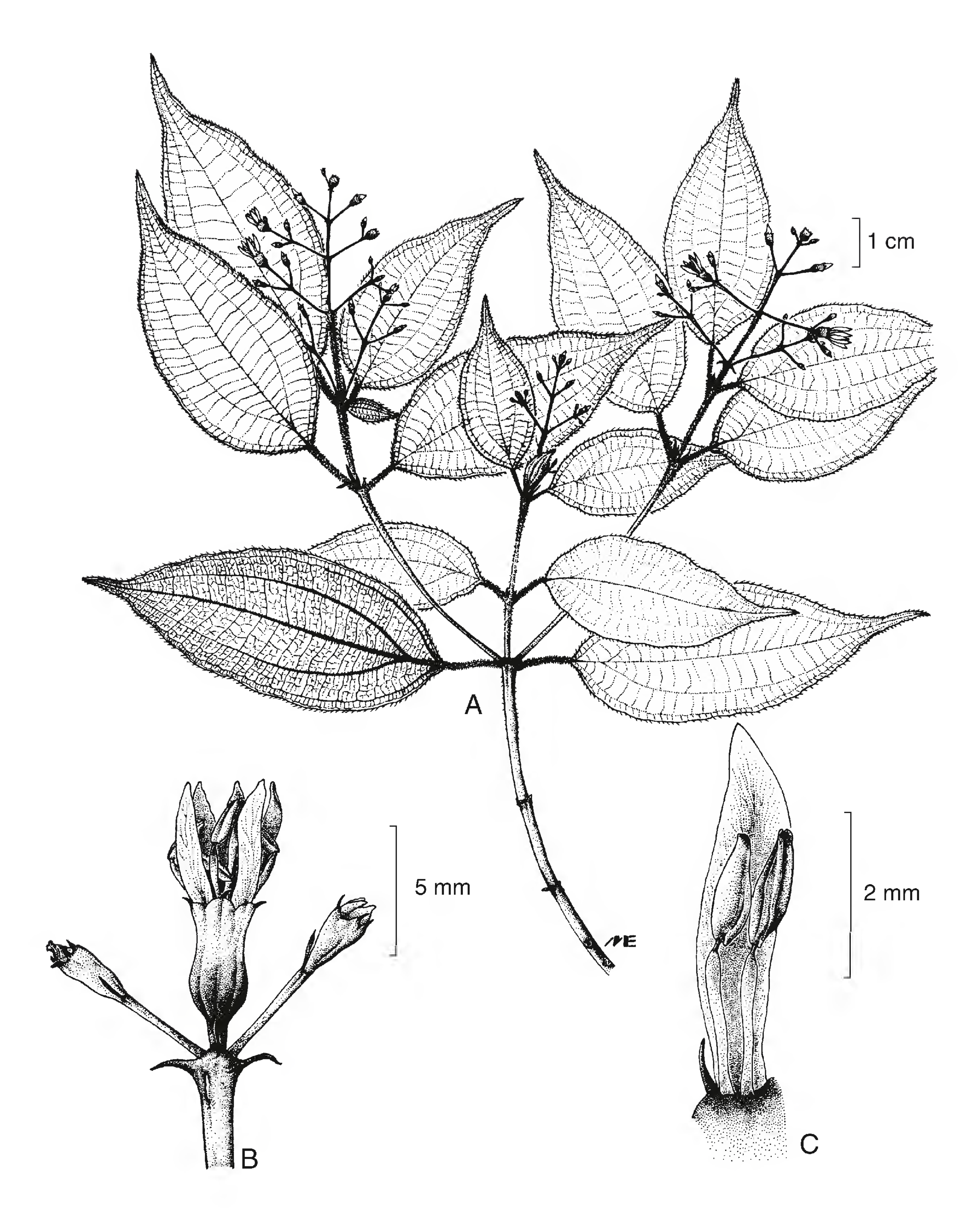
Arbustos, rara vez pequeños árboles o trepadoras leñosas, con ramillas rollizas a subcuadrangulares con pubescencia diversa; hojas cartáceas a coriáceas, enteras a crenuladas o serruladas, 5-7-nervadas o 5-7-plinervadas; flores hermafroditas, (4)5-7-meras, sésiles, subsésiles o cortamente pediceladas, dispuestas en panículas multifloras, bracteadas, terminales o pseudolaterales; hipantios globosos, campanulados o suburceolados, lóbulos del cáliz inconspicuos, truncadamente triangulares a deprimido-semicirculares y típicamente encubierto cada uno por un diente exterior subulado a tuberculiforme; pétalos triangulares a linerar-lanceolados u ovados, agudos a acuminados en el ápice, típicamente glabros; estambres esencialmente isomórficos y glabros, anteras linear-oblongas con un solo poro terminal, diminuto, conectivo sencillo, rara vez prolongado debajo de las tecas, a menudo algo giboso o bilobado en la base del lado del dorso; ovario (4)5-7-locular, parcial a totalmente ínfero, estigma punctiforme a subtruncado; fruto en forma de baya; semillas ovoides a anguloso-obovoides.

Este género, de alrededor de 200 especies, tiene su centro de diversidad en el sureste de Brasil, extendiéndose hasta la parte septentrional de Argentina y hacia el norte a través de Centroamérica a México (hasta Jalisco, San Luis Potosí y Veracruz). Forma parte de un complejo de Melastomataceae neotropicales de la tribu Miconieae, íntimamente relacionadas entre sí, que incluye *Clidemia* y *Miconia*; *Leandra* se separa tradicionalmente de estos géneros sólo por sus pétalos agudos.

Leandra cornoides (Schldl. & Cham.) Cogn., Mart. Fl. Bras. 14(4): 76. 1886.
Melastoma cornoides Schldl. & Cham., Linnaea 5: 563. 1830.

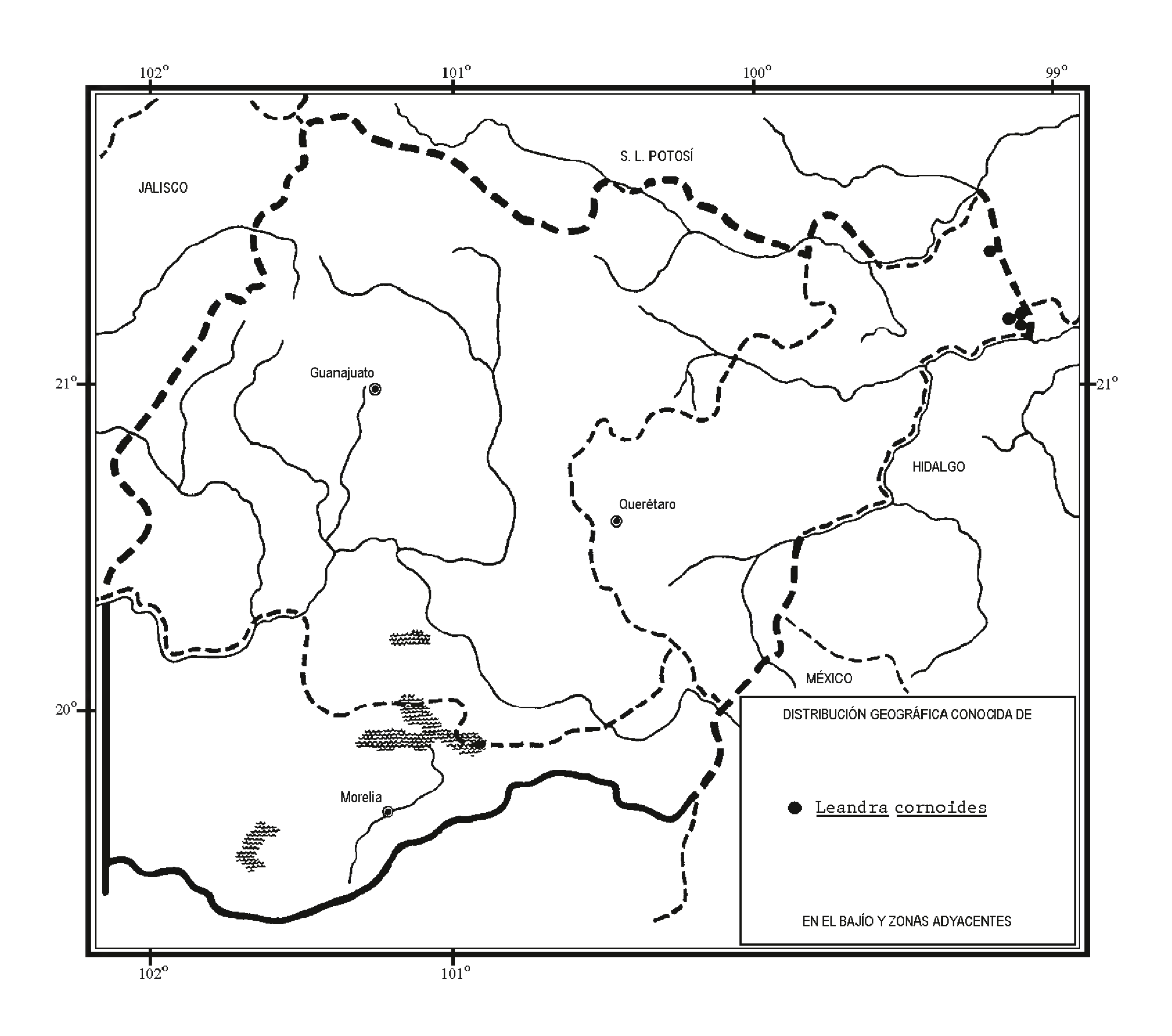
Nombre común registrado de un estado adyacente al área de estudio: pesmilla negra.

Arbusto de 0.5 a 2.5 m de alto; ramillas distales, yemas vegetativas, hojas inmaduras, peciolos, venas principales prominentes del envés de las láminas, así como ejes de la inflorescencia, moderada a densamente cubiertos con pelos delgados ondulados o distalmente enrollados, o bien, glabrados; hojas de cada par de tamaño algo desigual, peciolos de 0.6 a 3(7) cm de largo, láminas elípticas o elíptico-ovadas, de 4.5 a 14 cm de largo y de 1.3 a 6 cm de ancho, ápice atenuado a gradualmente acuminado, base aguda y a veces inequilátera, variando a ampliamente redondeada, margen entero a ciliado-serrulado en forma inconspicua, 5-plinervadas, el par superior de nervaduras laterales divergiendo de la nervadura central en disposición opuesta o alterna a niveles sucesivos claramente por encima de la base de la lámina, esencialmente glabras en el haz en la madurez, o bien con pocos pelos concentrados a lo largo del surco de la nervadura principal, por lo general glabradas sobre el intervenio del envés; inflorescencia a modo de cima



Leandra cornoides (Schldl. & Cham.) Cogn. A. rama con flores; B. flor y dos botones; C. pétalo con dos estambres. Ilustrado por Manuel Escamilla.

paniculiforme laxa, de 4 a 8 cm de largo, típicamente ramificada por encima del nudo inicial, terminal pero comúnmente deflexa hacia una posición pseudolateral a causa del desarrollo de un vástago axilar, brácteas y bracteolas de 0.5 a 1 mm de largo, de menos de 0.25 mm de ancho, angostamente lanceolado-triangulares a subuladas, glabras y enteras, pedicelos de 0.5 mm de largo; hipantio (en la antesis) de 2.5 a 3 mm de largo hasta el tálamo, glabro, lóbulos del cáliz 5, de 0.5 mm de largo, de 1 mm de ancho en la base entre los senos, anchamente triangulares, hialinos y glabros, dientes exteriores calicinos 5, subulados, de 0.5 mm de largo, excediendo y encubriendo los lóbulos del cáliz; pétalos 5, blancos, linear-oblongos y agudos en el ápice, de 4 a 5 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho; estambres 10, filamentos de 1 a 2.5 mm de largo, anteras de 1 a 1.5 mm de largo, de 0.25 mm de ancho, amarillas, oblongas, con el poro terminal algo



inclinado del lado ventral, conectivo engrosado, pero sin prolongaciones ni apéndices en la inserción del filamento; ovario ínfero, 4-5-locular, estilo erecto, de ±4 mm de largo, estigma capitado; baya roja, volviéndose morada en la madurez, globosa, de 5 a 7 mm de largo, de 4 a 6 mm de diámetro; semillas ovoides, de 0.5 mm de largo, amarillentas, lisas y lustrosas.

Dentro del área de esta flora, la especie se conoce solamente del noreste de Querétaro. Es localmente abundante en laderas cubiertas por el bosque mesófilo de montaña, a lo largo de arroyos y en algunos sitios perturbados. Alt. 1100-1850 m. Se ha colectado en flor de febrero a junio y en fruto de mayo a enero.

S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Mor., Pue., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe s.n.* (HAL!), Oax.

Aunque localmente común y aparentemente sin problemas de sobrevivencia en nuestra zona, la mayoría de los colectores observa que *L. cornoides* no es abundante en otras partes de su área de distribución.

Querétaro: 4.5 km al oriente de la Parada, límite con S.L.P., municipio de Jalpan, *B. Servín 1036* (CAS, IEB); El Banco, 2 km al noroeste de Puerto Hondo, municipio de Landa, *H. Rubio 125* (CAS, IEB); 1 km al poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 550* (CAS, IEB), 764 (CAS, IEB); 1km al sureste de El Pemoche, municipio de Landa, *H. Rubio 2498* (CAS, IEB)1 km al sureste del Puerto del Sabino, municipio de Landa, *H. Rubio 2563* (CAS, IEB); alrededores de Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45203* (IEB); 6 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46558* (CAS, IEB).

Esta especie es tan variable que algunas de sus formas extremas dan la apariencia de ser taxa distintos. Estudiadas a lo largo de su área de distribución, las poblaciones de *L. cornoides* que difieren en cuanto a largo de peciolo, tamaño y forma de la hoja, densidad de la pubescencia y forma de los pétalos, se encuentran conectadas entre sí por tal conjunto de formas intermedias, que no resulta razonable reconocer formalmente ninguna de estas diferencias.

Leandra cornoides se asemeja y se ha confundido con *Clidemia gracilipes* Gleason, otra especie endémica de México, conocida solamente de Puebla y Oaxaca. La última difiere en tener flores tetrámeras y hojas levemente cordadas en la base, con todas las nervaduras laterales divergiendo una de la otra en la base de la lámina.

MICONIA Ruiz & Pavón*

Arbustos o árboles, rara vez trepadoras leñosas; las ramillas glabras o con diferentes tipos de pubescencia, rollizas, cuadrangulares o aplanadas; las hojas de cada par iguales a desiguales, cartáceas a coriáceas, pecioladas a sésiles, margen

* Referencia: Standley, P. C. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Natl. Herb. 23(4): 1061-1069. 1924.

entero a ondulado, serrulado o denticulado, 3-7-nervadas o 3-7-plinervadas; flores hermafroditas, o de ser unisexuales, las plantas dioicas, (4)5(6)-meras, diplostémonas (en nuestras especies), sésiles o cortamente pediceladas, generalmente dispuestas en panículas o cimas multifloras, bracteadas y terminales, rara vez en espigas o agrupadas por pocas; hipantio cilíndrico-campanulado a suburceolado, ocasionalmente costulado, rara vez alado, cáliz generalmente lobado pero a veces truncado y en forma de reborde (cerrado en botón y fracturándose en la antesis en algunas especies), típicamente persistente pero caduco en algunas especies, dientes exteriores del cáliz por lo común inconspicuos o ausentes; pétalos blancos a rosados (rara vez amarillos), obovado-oblongos a linear-oblongos, glabros a granulosos o papilosos; estambres isomórficos o anisomórficos, anteras oblongas, subuladas o cuneadas, 2-4-loculares, abriéndose por medio de 1, 2 ó 4 poros terminales o rara vez a través de fisuras alargadas, conectivo sencillo, desprovisto o sólo con leves prolongaciones o apéndices dorso-basales y/o ventro-basales; ovario (2)3-5-locular, parcial o totalmente ínfero, estigma punctiforme a capitado; fruto en forma de baya; semillas ovoides, anguloso-obovoides o galeiformes, piramidales o en forma de media luna, lisas o diversamente ornamentadas.

Miconia ocupa la posición central entre los 29 géneros de la taxonómicamente difícil tribu Miconieae. Incluye más de 1000 especies, extendiéndose a todo lo largo de América tropical y constituyendo el género más grande de la familia. De aproximadamente 75 especies conocidas para México, sólo tres se han colectado en el área de esta Flora.

1 Hipantio moderada a esparcidamente furfuráceo-pubérulo o glabrescente, los pelos estrellados o en forma de escamas diminutas; anteras blancas, conectivos menudamente bilobados del lado ventral cerca de la base; semillas ovoides más no angulosas, con superficie papilosa o rugosa.

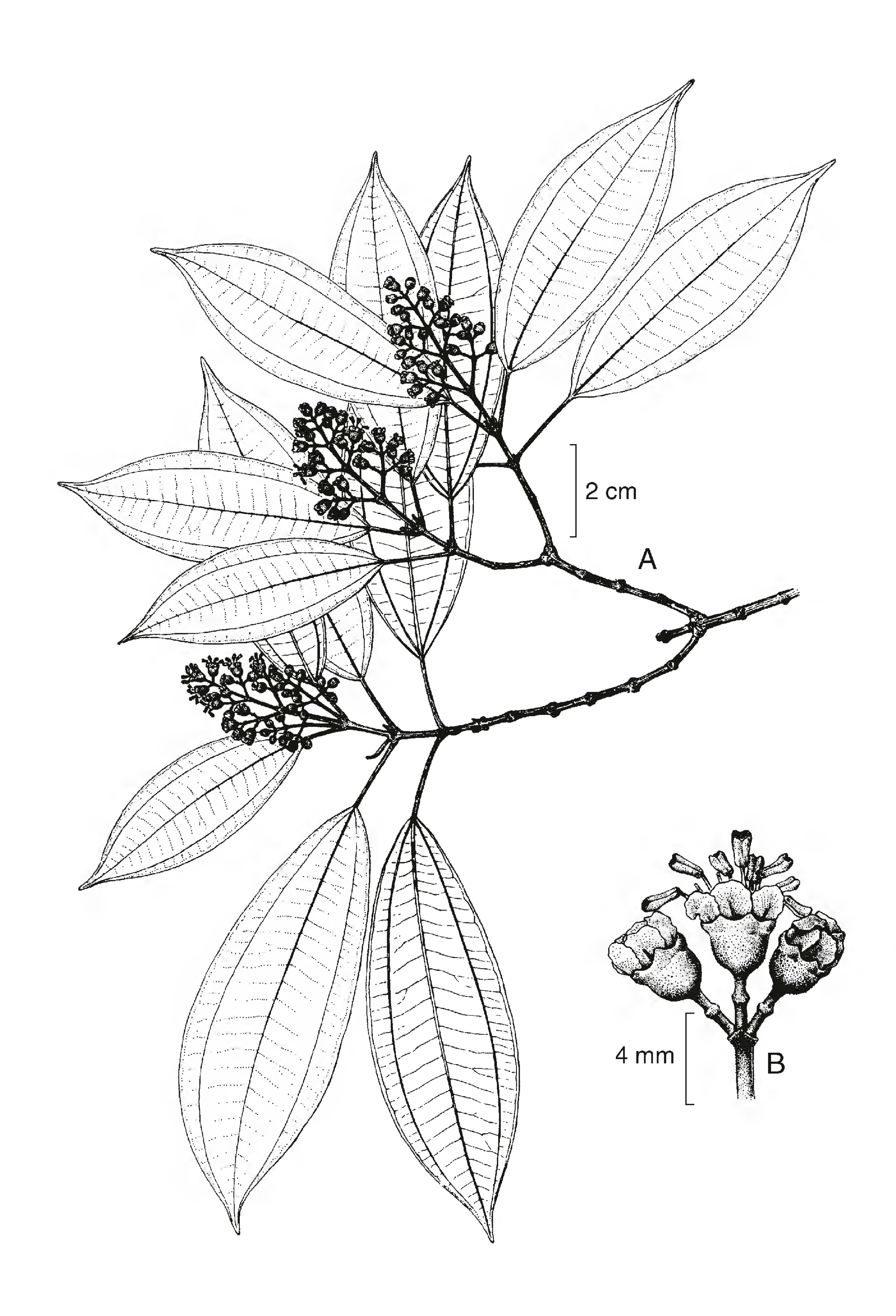
2 Láminas foliares elípticas a oblongo-elípticas, 3-nervadas, agudas a obtusas en la base; flores funcionalmente unisexuales, cortamente pediceladas y sin disponerse en glomérulos interruptos en forma de triadas; anteras obovoides o cuneiformes .... *M. glaberrima*

2 Láminas foliares elíptico-ovadas, 5-nervadas, redondeadas a levemente cordadas en la base; flores hermafroditas, sésiles y dispuestas en glomérulos interruptos en forma de triadas; anteras linear-oblongas .... *M. sylvatica*

1 Hipantio moderada a esparcidamente cubierto de pelos lisos extendidos; anteras amarillas, conectivo no bilobado del lado ventral en la base; semillas anguloso-ovoides con superficie lisa .... *M. moorei*

Miconia glaberrima (Schldl.) Naudin, Ann. Sci. Nat. III. 16: 243. 1851. *Melastoma glaberrimum* Schldl., Linnaea 13: 421. 1839. *Miconia pinetorum* Naudin, Ann. Sci. Nat. III. 16: 229. 1851.

Nombres comunes recopilados de la bibliografía y de fuera de la zona de estudio: capulín, nigua, palo tostado, teshuate, uva.



Miconia glaberrima (Schldl.) Naudin. A. rama con flores; B. flores. Ilustrado por Edmundo Saavedra.

Arbusto o árbol pequeño, dioico, de 1 a 2.5(5) m de alto; ramillas distales, yemas vegetativas, peciolos, ejes de la inflorescencia, así como hipantios jóvenes esparcida a moderadamente cubiertos con indumento furfuráceo café, tardíamente deciduo; hojas de cada par algo desiguales, peciolos de 0.7 a 2.5 cm de largo, láminas elípticas a oblongo-elípticas, de 4.4 a 12.5 cm de largo y 1.3 a 5.3 cm de ancho, ápice atenuado a gradualmente acuminado, base aguda a obtusa, margen inconspicua y remotamente ciliado-serrulado, 3-nervadas, esencialmente glabras en ambas caras en la madurez; inflorescencia dispuesta a manera de cima paniculiforme de 2 a 5 cm de largo, terminal y erecta, brácteas y bracteolas precozmente deciduas, línear-oblongas, de 1 a 1.5 mm de largo, de 0.25 mm de ancho, furfuráceo-pubérulas, pedicelos de 0.5 mm de largo; hipantio (en la antesis) de 2 mm de largo hasta la altura del tálamo, lóbulos del cáliz 5, redondeado-triangulares, de 0.25 a 0.5 mm de largo, de 0.5 mm de ancho en la base entre los senos, hialinos y glabros, dientes exteriores del cáliz 5, cónicos, de 0.5 mm de largo; pétalos 5, blancos pero a menudo amarillos en seco, obovados, de 1.5 a 2 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; flores masculinas con los estambres isomórficos, glabros, filamentos de 1.5 a 2 mm de largo, tecas de 1.5 mm de largo, de 0.5 mm de ancho en la parte distal, obovoides a cuneiformes y anchamente biporadas, conectivo prolongado por 0.25 mm, ventralmente bilobado pero sin apéndices dorsales; estilo glabro, angostamente cilíndrico, precozmente deciduo; estigma no expandido; flores femeninas desconocidas de nuestra área; ovario 2/3 ínfero, 3-locular; baya azul en la madurez, globosa, de 4 a 5 mm de diámetro; semillas ovoides, de 0.75 a 1 mm de largo, de color beige, papilosas.

Se conocen de nuestra área solamente tres colectas de esta especie, todas procedentes de Michoacán, de cañadas con vegetación mesófila con *Pinus* y *Quercus*. Alt. 2300-2350 m. Florece en marzo y fructifica en mayo y junio.

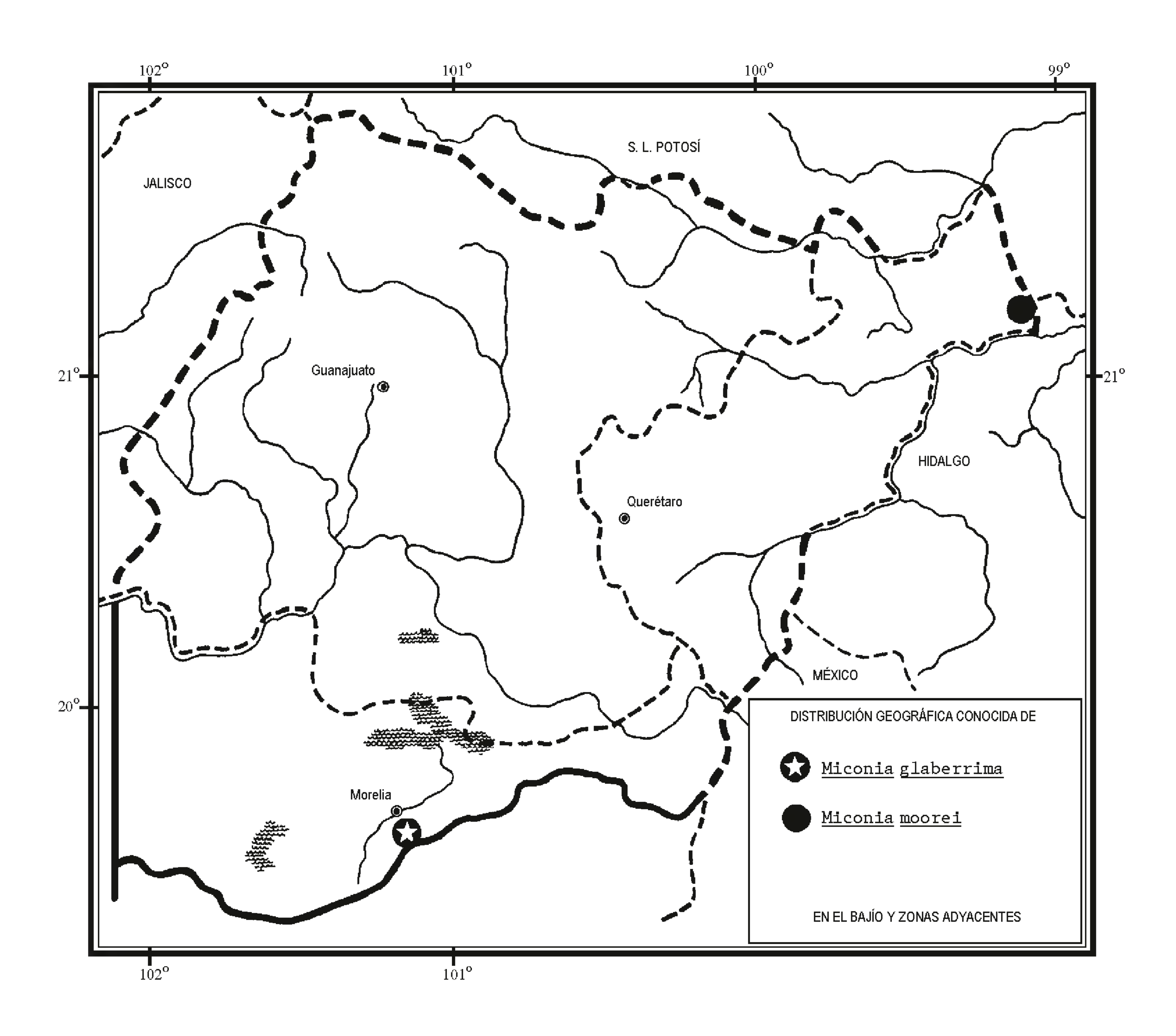
Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede s.n.*(HAL!), isotipo probable en CAS!; tipo de *M. pinetorum*: *H. Galeotti 2906* (P!)), Gro., Oax., Chis.; Guatemala.

Especie rara y por lo tanto vulnerable en el área de estudio; sin embargo, esta es una de las Melastomataceae de montaña más comunes de otras partes del sur de México.

Michoacán: Rancho Huertitas, cerca de Agua Zarca, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 1244* (CAS, IEB); 2 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39748* (CAS, IEB); 4 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 46502* (CAS, IEB).

La descripción dada para esta especie se basa sobre las tres colectas citadas, que se asignan a *M. glaberrima* con cierta duda. Estas plantas claramente pertenecen al complejo de especies funcionalmente dioicas del sur de México y de Guatemala que incluye *M. alpestris* Cogn., *M. hemenostigma* Naudin y *M. oligotricha* (DC.) Naudin. Entre los miembros de este complejo *M. glaberrima*, como lo implica su

nombre, es completamente glabra, mientras los demás taxa se caracterizan por su indumento café furfuráceo o setoso sobre las ramillas distales, sobre los peciolos o sobre las nervaduras prominentes del envés de la hoja. Los ejemplares de nuestra área tienen indumento furfuráceo moderado a esparcido sobre las yemas vegetativas jóvenes y sobre las ramillas distales así como un indumento furfuráceo muy esparcido sobre las nervaduras del envés de la hoja. En la mayoría de las demás características, incluyendo detalles de la morfología de la semilla, se asemejan mucho a *M. glaberrima*. Los frutos maduros de los ejemplares de Michoacán, sin embargo, se registran como azules, como los de *M. hemenostigma* y no blancos como los que comúnmente se citan para *M. glaberrima* típica. No obstante, el valor diagnóstico del color del fruto es discutible y se necesitan más estudios de campo para dejar en claro la variación y los límites taxonómicos de las especies en este difícil complejo.



Miconia moorei Wurdack, Phytologia 48(3): 242. 1981.

Arbusto de 0.5 a 1 m de alto; ramillas distales, peciolos, nervaduras prominentes del envés de las hojas, así como ejes de la inflorescencia, moderada a densamente cubiertos con pelos dendríticos de 0.1 a 0.3 mm de largo acompañados de pelos lisos extendidos esparcidos de 0.25 a 0.5(1) mm de largo; las hojas de cada par iguales o algo desiguales en tamaño, peciolos de 0.5 a 3.5(4.5) cm de largo, láminas lanceoladas a ovado-lanceoladas, de (2.7)4 a 10(11.5) cm de largo y 1 a 5.3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a redondeado-truncada, margen finamente ciliolado-serrulado, 5-7-nervadas, rara vez 7-plinervadas con el par superior de nervaduras laterales divergiendo de la nervadura central a no más de unos 3 mm arriba de la base de la lámina, haz algo áspero y esparcidamente estriguloso con pelos lisos de 0.25 a 1 mm de largo, envés esparcidamente setuloso sobre nervaduras secundarias y terciarias pero glabro sobre el intervenio; inflorescencia a manera de cima paniculiforme difusa de 3 a 6 cm de largo, divaricadamente ramificada en la base, terminal pero pronto deflexa a la posición pseudolateral a causa del desarrollo de un vástago axilar, brácteas y bracteolas linear-oblongas a subuladas, de 0.5 a 1.5 mm de largo (incluyendo el pelo apical), hasta de 0.25 mm de ancho, glabras o esparcidamente setosas y ciliadas en la parte distal, pedicelos de 1 a 2 mm de largo; hipantios (en la antesis) de 1.5 mm de largo hasta el nivel del tálamo, moderadamente cubiertos con pelos lisos extendidos de 0.5 mm de largo, lóbulos del cáliz 5, redondeado-triangulares, de 0.5 mm de largo, de 0.75 a 1 mm de ancho en la base entre los senos, hialinos y glabros, dientes exteriores del cáliz subulados, de largo igual al de los lóbulos y terminando en un pelo solitario que sobresale; pétalos 5, blancos pero a menudo amarillentos en seco con un ligero tinte de rosado o rojo, elíptico-oblongos con el ápice obtuso a redondeado-agudo, de 2 a 3 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho; estambres 10, filamentos de 1.5 a 2 mm de largo, anteras de 1 a 1.5 mm de largo, de más o menos 0.5 mm de ancho, amarillas, oblongas, el poro apical truncado, por lo común algo inclinado hacia el lado dorsal, conectivo engrosado y prolongado en la base por más o menos 0.25 mm pero no expandido; ovario 1/2 ínfero, 3-locular, estilo recto, de 3.5 a 4.5 mm de largo, estigma no dilatado, baya morada oscura en la madurez, globosa, de 5 a 6 mm de largo, de 5 a 7 mm de diámetro; semillas anguloso-ovoides, de 0.5 a 0.75 mm de largo, cafés, lisas y lustrosas.

Se conoce una sola colecta de esta especie para nuestra área, procedente de bosque mesófilo de montaña, misma que representa el límite occidental de su distribución conocida. En otras partes de su área es local y poco común sobre taludes de carretera, orillas de lago y sitios perturbados en el bosque mesófilo de montaña con *Quercus*, *Liquidambar*, *Podocarpus* y *Pinus*. Alt. 1350 m. Colectada en flor de febrero a julio y en fruto de mayo a noviembre.

Qro., Hgo. (tipo: *H. E. Moore 2003* (BH), isotipo en US!), Pue., Ver.

Dada su escasez y sus ligas con el bosque mesófilo de montaña, cuyas existencias en el área de esta Flora van en constante disminución, esta especie califica claramente como vulnerable a la extinción.

Querétaro: 4 km al N de Agua Zarca, sobre el camino a El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46390* (CAS, IEB).

En nuestra área *M. moorei* puede confundirse con *Leandra cornoides*. Esta última difiere consistentemente en tener semillas lisas amarillentas, hipantios glabros y láminas foliares esencialmente glabras en el haz. Ambas especies tienen inflorescencias terminales que se tornan deflexas hacia la posición pseudolateral a causa del desarrollo de un vástago axilar. Sin embargo, en *L. cornoides* la inflorescencia se ramifica típicamente por encima del nudo inicial.

Miconia sylvatica (Schldl.) Naudin, Ann. Sci. Nat. III. 16: 243. 1851. *Melastoma sylvaticum* Schldl., Linnaea 13: 422. 1839.

Nombres comunes recopilados de la bibliografía y de fuera de la zona de estudio: capulín, huacalillo, teshuate.

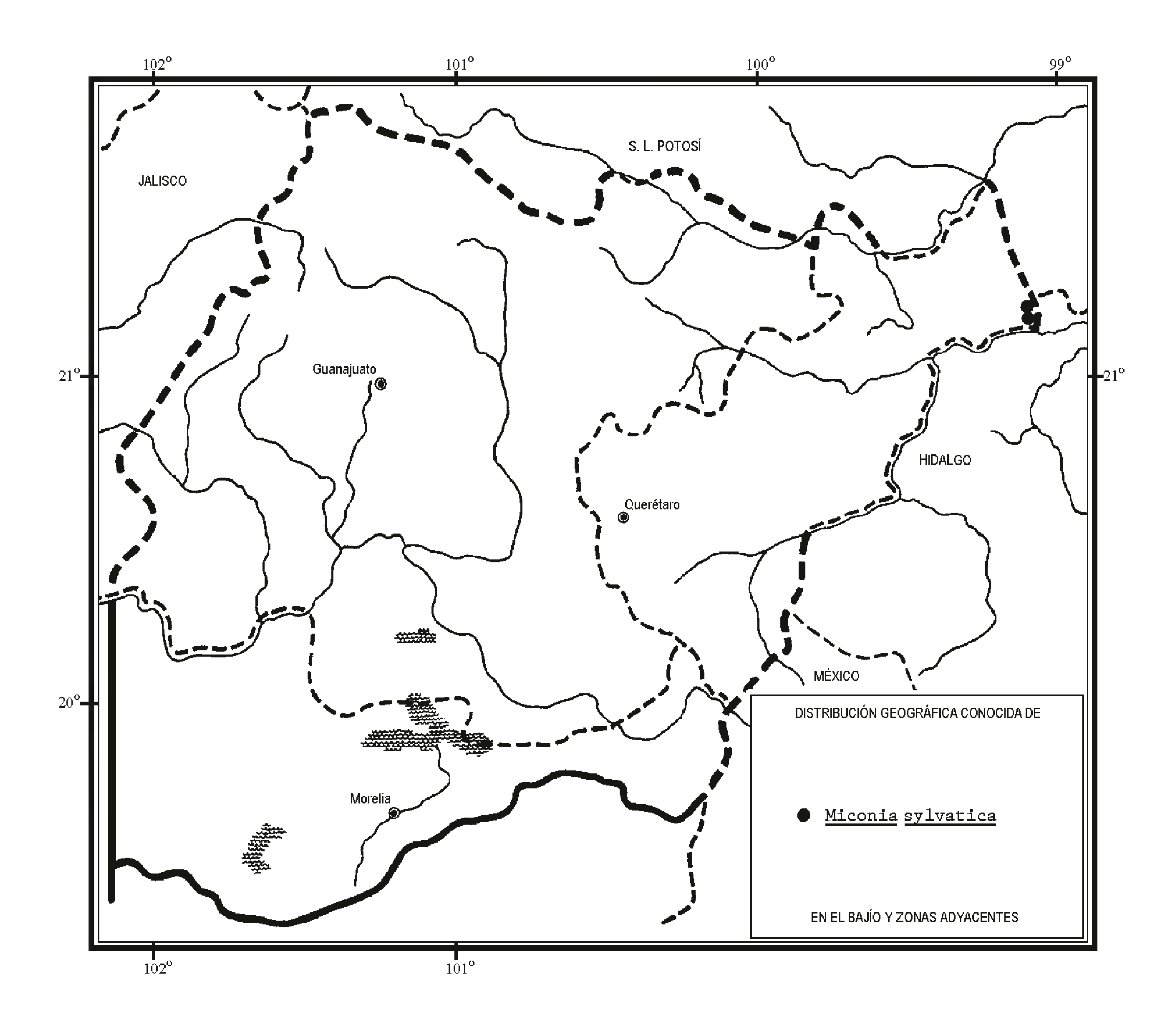
Arbusto de 1 a 4 m de alto; ramillas distales, peciolos jóvenes, nervaduras principales del envés de la hoja, raquis de la inflorescencia e hipantios jóvenes moderada a densamente estrellado-furfuráceos; hojas de cada par iguales a algo desiguales en tamaño, peciolos de 0.9 a 5.5 cm de largo, láminas elíptico-ovadas, de 7 a 22 cm de largo y 3.2 a 11.5 cm de ancho, ápice gradualmente acuminado, base redondeada a levemente cordada, margen entero a serrulado, 5-nervadas, haz glabro, liso a algo rugoso, envés esparcidamente estrellado-furfuráceo sobre las nervaduras principales prominentes y esparcidamente resinoso-glanduloso entre las nervaduras; inflorescencia en forma de panícula multiflora terminal de 5.5 a 11 cm de largo, con las flores sésiles dispuestas en glomérulos interruptos en forma de triadas sobre las ramas, bracteolas angostamente triangulares, de 1 mm de largo, de 0.5 mm de ancho en la base, precozmente deciduas, hipantio (en la antesis) de 1 a 1.5 mm de largo hasta el nivel del tálamo, lóbulos del cáliz 5, anchamente triangulares, de 0.5 mm de largo, de 1 mm de ancho en la base entre los senos, hialinos y glabros, dientes exteriores del cáliz tuberculados pero sin proyectarse más allá de los lóbulos; pétalos 5, blancos, oblongo-obovados, de 2 a 3 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho; estambres 10, algo desiguales en tamaño, filamentos de 1.7 a 2 mm de largo, anteras de 1.5 a 2.5 mm de largo, de más o menos 0.4 mm de ancho, blandas, linear-oblongas, con el poro ventralmente inclinado, conectivo dorsalmente engrosado y diminutamente bilobado en la parte ventro-basal; ovario 2/3 ínfero, 3-locular, estilo recto de 4.5 a 7 mm de largo, estigma truncado; baya morada oscura en la madurez, subglobosa, de 3 a 4 mm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro; semillas ovoides, de 0.5 a 0.75 mm de largo, de color blanco a beige, rugosas y lustrosas.

Conocida de nuestra área solamente del noreste de Querétaro, donde crece en laderas y cañones con bosque mesófilo de montaña, así como en transición con el bosque tropical subperennifolio y también en la vegetación secundaria derivada de los mismos. Alt. 800-1050 m. Florece de marzo a julio, fructifica de marzo a octubre.

Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo: C. J. W. *Schiede s.n.* (HAL!)), Oax., Chis.; Centroamérica; Venezuela.

Aunque de distribución restringida al extremo noreste de Querétaro, parece ser localmente abundante y por consiguiente no se considera en peligro de extinción por ahora.

Querétaro: 1.5 km al oriente de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 642* (CAS, IEB); Rancho Nuevo, 2 km al sureste de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 801* (CAS, IEB), *2349* (CAS, IEB); 7 km al SE de Agua Zarca, municipio



de Landa, sobre el camino a Pisaflores, *J. Rzedowski 43917* (CAS, IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, sobre el camino a Pisaflores, *J. Rzedowski 43284* (CAS, IEB).

Tanto Cogniaux (op. cit.) como Standley (op. cit.) consideraron a *M. sylvatica* como sinónimo taxonómico de la cercanamente relacionada *M. laevigata* (L.) D. Don in Sweet. Yo sigo la descripción original de Schlechtendal al enfatizar que la distinción entre *M. sylvatica* y *M. laevigata* reside mayormente en el patrón de la inflorescencia. La última especie tiene las flores dispuestas en forma espaciada y unilateral sobre las últimas ramas de la panícula y no dispuestas en glomérulos a manera de triadas. Para información adicional acerca de *M. silvatica* y especies afines véase la discusión de Wurdack (Phytologia 20: 379. 1970).

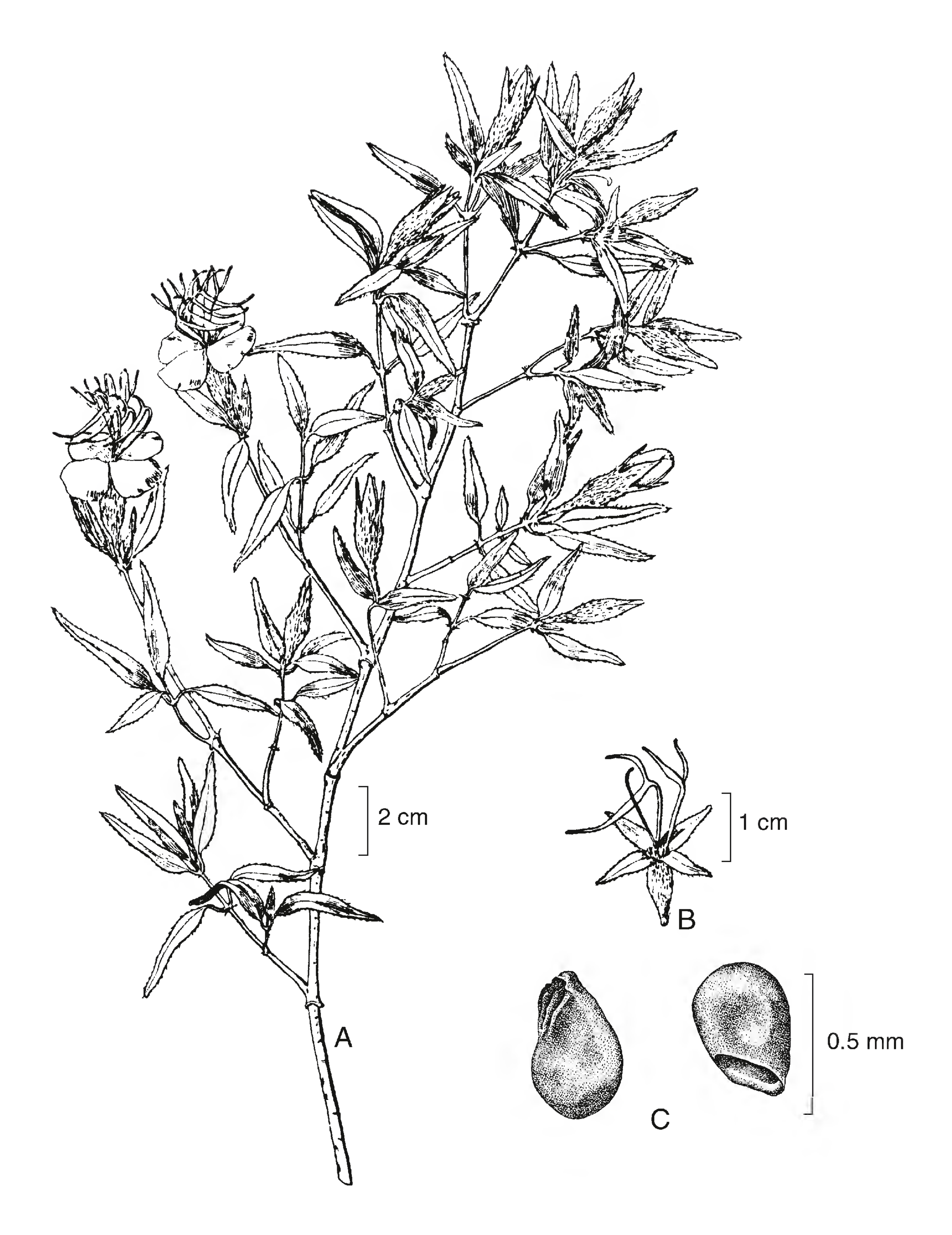
MONOCHAETUM (DC.) Naudin*

Arbustos erectos, subarbustos tendidos y plantas herbáceas perennes subfrutescentes; entrenudos glabros o con diversos tipos de pubescencia, rollizos o cuadrangulares; flores solitarias o dispuestas en cimas terminales simples o compuestas, laxas o densas; hipantio campanulado, subcilíndrico o urceolado, libre del ovario pero envolviéndolo totalmente, lóbulos del cáliz 4, persistentes (en nuestra especie); pétalos 4, obovados, glabros, enteros, ciliados o provistos de uno o varios pelos apicales; estambres 8, dimórficos (en nuestra especie) y fértiles, los 4 más grandes geniculados e insertos sobre el tálamo, opuestos a los pétalos, los 4 más pequeños opuestos a los lóbulos del cáliz, filamentos inclinados hacia un lado de la flor, anteras biloculares, lineares a subuladas con el poro dorsalmente inclinado, conectivo prolongado dorsalmente en la base en apéndices dirigidos hacia arriba, las anteras grandes paralelas y orientadas a manera de una especie de plataforma curvada con los poros apicales dispuestos en frente del estigma, las anteras pequeñas erectas o ascendentes; ovario súpero, 4-locular y setoso en el ápice, estilo glabro, inclinado hacia un lado de la flor y encorvado distalmente por debajo del estigma; fruto capsular, semileñoso y loculicida; semillas cocleadas, cafés, lisas o finamente alveoladas y algo lustrosas.

Género de regiones montañosas, de aproximadamente 45 a 50 especies, con su centro de diversificación en los Andes de Colombia y Venezuela, pero extendiéndose hacia el sur a Perú, hacia el este a Guyana y hacia el norte a través del occidente de Panamá hasta el sur y oeste de México. *Monochaetum* puede distinguirse fácilmente de las demás Melastomataceae de fruto capsular de México por sus semillas cocleadas y lisas, sus flores tetrámeras y su androceo pronunciadamente dimórfico, en el cual el conectivo de cada antera se prolonga en un apéndice amarillo dirigido hacia arriba.

---

* Referencia: Almeda, F. Systematics of the genus *Monochaetum* (Melastomataceae) in Mexico and Central America. Univ. Calif. Publ. Bot. 75: 1-134. 1978.



Monochaetum calcaratum (DC.) Triana. A. rama con flores; B. flor desprovista de pétalos, mostrando un estambre grande, uno pequeño y el estilo; C. semilla. Ilustración reproducida de Contr. U. S. Natl. Herb. 8: lámina 72. 1905, salvo el dibujo C ilustrado por Manuel Escamilla.

Monochaetum calcaratum (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 63. 1871. *Arthrostemma calcaratum* DC., Prodr. 3: 138. 1828.

Arbusto erecto o arqueado, de ramificación abierta, de 0.5 a 4 m de alto; ramillas distales con los nudos setosos, los entrenudos glabros o esparcidamente cubiertos, al igual que los peciolos y los pedicelos, de pelos lisos, antrorsamente extendidos; peciolos de 1 a 10 mm de largo, láminas angostamente lanceoladas a elíptico-lanceoladas, de 0.9 a 5 cm de largo y de 0.2 a 1.4 cm de ancho, agudas en el ápice y en la base, margen entero y ciliado, 3(5)-plinervadas o 3-nervadas, delgadas, cartáceas, haz glabro o esparcidamente cubierto con pelos aplicados a antrorsamente extendidos, envés glabro o esparcida a copiosamente cubierto con el mismo tipo de pelos, bien restringidos a las principales nervaduras, o bien distribuidos a lo largo y entre las mismas; flores solitarias, rara vez en cimas 3-floras, bracteolas similares a las hojas principales (en nuestra área), de 1.1 a 1.8 cm de largo y 0.3 a 0.6 mm de ancho, pedicelos de (3)5 a 15 mm de largo; hipantios en fruto de 6 a 11 mm de largo y 3 a 6 mm de ancho, campanulados a suburcelados, moderadamente cubiertos con pelos aplicados, lisos o finamente barbelados, en su mayoría de 0.5 a 1.5 mm de largo, lóbulos de cáliz de 6 a 8 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho en la base, angostamente lanceolado-triangulares, ciliados, esparcida a moderadamente estrigosos en su superficie externa; pétalos rosados a rojo-purpúreos, de 1.5 a 2.2 cm de largo, de 1.1 a 1.8 cm de ancho, con el margen glandular-ciliado; estambres grandes: filamentos de 8 a 12 mm de largo, anteras de 9 a 14 mm de largo, subuladas, rojas, comúnmente salpicadas de rosa o amarillo pálido en la parte ventral, apéndice dorsal de 4 a 7 mm de largo, amarillo, claviforme a subrollizo, erecto y algo encorvado; estambres pequeños: filamentos de 9.5 a 14 mm de largo, anteras de 4 a 6 mm de largo, amarillas, apéndice dorsal de 3 a 6 mm de largo, amarillo, angostamente elíptico, erecto o ascendente, rara vez deflexo; estilo de 9 a 13 mm de largo; semillas de 0.5 mm de largo.

Esta especie, mayormente confinada al suroeste de México, se conoce de nuestra área de las proximidades de Morelia solamente, donde es localmente común o esporádica, sobre taludes de caminos, laderas inclinadas, lugares húmedos y taludes de arroyos en el bosque mesófilo de montaña con *Pinus* y *Quercus*. Alt. 2300-2500 m. Florece principalmente de noviembre a febrero y en forma esporádica hasta junio en otras partes de su área.

Sin., Dgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor. (tipo: *J. L. Berlandier 997* (P!); Gro., Oax.

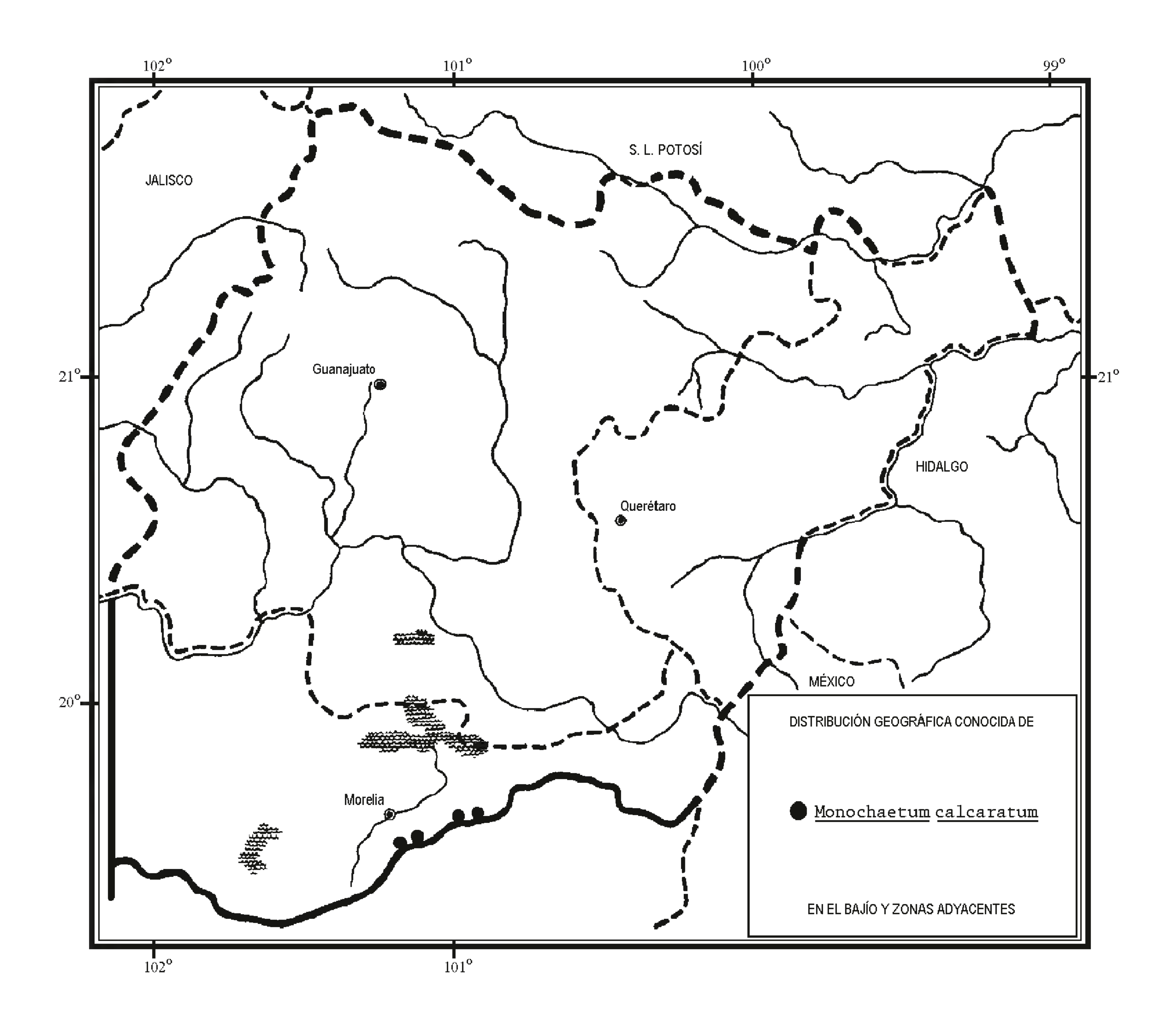
Aunque local en nuestra área, esta especie no parece estar en peligro de extinción.

Michoacán: 2 km al SE de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 25187* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro Azul, municipio de Morelia, *G. Arsène 3270* (EBUM, MEXU, P), *5175* (G, MEXU, P), *s.n.* (G, P); Pico Azul, vertiente norte, cerca de San José del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39525*

(ENCB, IEB); vertiente N del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 42209* (ENCB, IEB); 2 miles W of Las Peras, 22 miles E of Morelia, municipio de Indaparapeo, *F. C. Frye* y *E. M. Frye 3097* (DS, GH, NY, UC, WTU); cerca de Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 42352* (ENCB, IEB); 44 km E of Morelia, municipio de Indaparapeo, *A. B. Ripley* y *R. C. Barneby 14853* (CAS).

De las ocho especies de *Monochaetum* que se conocen de México, *M. calcaratum* es la única que se extiende a la parte occidental del país.

M. calcaratum es una especie sumamente variable. La mayor variación se manifiesta en el tamaño de la hoja, en la densidad de la pubescencia, en la morfología de las brácteas y en la presencia de pelos glandulares en los hipantios y pedicelos. La descripción que antecede refleja la uniformidad exhibida por las poblaciones conocidas del área de la Flora.



Esta es la representante más vistosa de la familia de entre las aquí tratadas. Cuando se encuentra en plena floración, los arbustos constituyen un hermoso adorno.

TIBOUCHINA Aublet*

Árboles, arbustos o plantas herbáceas subfrutescentes; entrenudos glabrescentes o con diferentes tipos de pubescencia, rollizos o cuadrangulares, nudos setosos; hojas llevando en el haz pelos adnatos típicamente a la epidermis en su segmento basal que es horizontal; inflorescencia en forma de cima bracteada simple o compuesta, rara vez reducida a flores solitarias; hipantio campanulado, cilíndrico o urceolado, libre del ovario pero envolviéndolo totalmente, lóbulos del cáliz 5 (en nuestras especies); pétalos 5, obovados; estambres 10, dimórficos a subiguales, fértiles, los 5 grandes geniculados e insertos sobre el tálamo en posición opuesta a los lóbulos del cáliz, los 5 más pequeños opuestos a los pétalos, filamentos inclinados hacia un lado de la flor, anteras biloculares, subuladas, canaliculadas ventralmente y terminando en un poro inclinado hacia el lado ventral, conectivo prolongado en la base debajo de las tecas y modificado ventralmente a la altura de la inserción del filamento en apéndices bilobados horizontales o dirigidos hacia arriba, al menos en una serie de los estambres, las anteras grandes inclinadas y dispuestas en una plataforma paralela, con los poros enfrentando el estigma, las anteras pequeñas erectas o ascendentes y típicamente orientadas hacia el lado contrario del estigma; ovario súpero, 5-locular, setoso en el ápice, estilo glabro, inclinado y encorvado distalmente por debajo del estigma; fruto capsular, semileñoso y loculicida; semillas cocleadas y finamente tuberculadas.

Con alrededor de 350 especies, *Tibouchina* es el género más grande de Melastomataceae de fruto capsular, y uno de los más extendidos, con distribución desde el oeste de México y desde las Antillas hasta el norte de Argentina y Paraguay. Los representantes mexicanos de *Tibouchina* constituyen un conjunto en que existen especies bien definidas y también complejos problemáticos en los que pocos caracteres diagnósticos dificultan la definición clara de límites entre los taxa. La existencia de la hibridación entre especies simpátricas que tienen el mismo número cromosómico no se ha probado todavía, pero tal fenómeno podría constituir un factor que complicaría el entendimiento de la variación en algunos taxa. En vista de tales complicaciones, esta definición de los representantes locales de *Tibouchina* es tentativa en espera de una revisión de las especies mexicanas.

T. urvilleana (DC.) Cogn. (“capuchina”), planta sudamericana, se cultiva en algunas partes de México como ornamental, mayormente en función de sus vistosas flores.

---

* Referencia: Standley, P. C. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Natl. Herb. 23 (4): 1053-1056. 1924.

1 Pelos del hipantio predominantemente glandulares; pétalos sin cilios pero típicamente provistos de un pelo apical .... *T. galeottiana*
1 Pelos del hipantio predominantemente no glandulares; pétalos manifiestamente ciliados.
2 Entrenudos superiores moderada a copiosamente cubiertos con pelos antrorsa a ampliamente extendidos; anteras grandes rojizo-purpúreas ....*T. rufipilis*
2 Entrenudos superiores esparcida a moderadamente cubiertos con pelos aplicados, o bien, de ser los pelos antrorsamente extendidos, entonces todas las anteras son amarillas.
3 Entrenudos distales cubiertos con pelos antrorsamente extendidos; lóbulos del cáliz angostamente triangulares o subulados; estambres subiguales o sólo ligeramente desiguales en tamaño .... *T. naudiniana*
3 Entrenudos distales cubiertos con pelos aplicados; lóbulos del cáliz linear-oblongos, angostamente oblanceolados o linear-espatulados; estambres conspicuamente dimórficos.
4 Lóbulos del cáliz oblanceolados o linear-espatulados; anteras grandes rojas con el conectivo prolongado por 1.5 a 3.5 mm debajo de las tecas; estilo de 8 a 9 mm de largo .... *T. mexicana*
4 Lóbulos del cáliz linear-oblongos; anteras grandes amarillas con el conectivo prolongado por 0.75 mm debajo de las tecas; estilo de (9) 11 a 17 mm de largo .... *T. scabriuscula*

Tibouchina galeottiana (Naudin) Cogn., DC. Monogr. Phan. 7: 258. 1891. *Oreocosmus galeottianus* Naudin, Ann. Sci. Nat. III. 13: 38. 1850. *T. purpusii* T. S. Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 46: 378. 1913.

Nombre común registrado de un estado adyacente al área de estudio: tesgua.

Planta herbácea subfrutescente o subarbusto de 20 a 40 cm de alto; ramas distales redondeado-cuadrangulares, entrenudos y peciolos esparcida a moderadamente cubiertos con pelos simples aplicados a ampliamente extendidos; hojas de cada par iguales o algo desiguales en tamaño, peciolos de 3 a 14 mm de largo, láminas lanceoladas a ovadas u oblongo-ovadas, de 2 a 8 cm de largo y 0.8 a 3 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, margen inconspicuamente ciliado-serrulado, 3-5-nervadas, cartáceas, haz esparcida a moderadamente estrigoso, envés esparcida a moderadamente cubierto con pelos aplicados a algo extendidos, mayormente restringidos a las nervaduras principales que son prominentes; inflorescencia cimosa pero típicamente reducida a pocas flores, bracteolas angostamente elíptico-ovadas, de 2 a 3 mm de largo, de 1 mm de ancho, glabras, enteras pero ciliadas, precozmente deciduas, pedicelos de 2 a 5 mm de largo; hipantios en fruto subcilíndricos a suburceolados, de 6 a 10 mm

de largo y 4 a 7 mm de ancho, moderadamente cubiertos con pelos extendidos predominantemente glandulosos de 1.5 a 2 mm de largo, lóbulos del cáliz de 4 a 6 mm de largo, de 2.5 mm de ancho en la base entre los senos y de 0.75 a 1 mm de ancho en la parte distal, ciliados, típicamente glabros o esparcidamente cubiertos con pocos pelos simples en la superficie externa; pétalos rojo-purpúreos, de 9 a 10 mm de largo, de 4 a 6 mm de ancho, de margen entero, a menudo con un solo pelo apical; estambres grandes: filamentos de 6 a 7 mm de largo, anteras de 5.5 a 7 mm de largo, subuladas, rojo-rosadas pero moteadas con amarillo en la parte dorsal, conectivo prolongado por 2.5 mm debajo de las tecas y expandido ventralmente en un apéndice bilobado amarillo de 1 a 2 mm de largo; estambres pequeños: filamentos de 6 a 7 mm de largo, anteras de 3 a 4 mm de largo, linear-oblongas, amarillas, conectivo prolongado por 0.5 mm debajo de las tecas, sin expanderse o sólo levemente expandido en un apéndice romo de menos de 0.25 mm de largo, estilo de 6 a 8 mm de largo; semillas de más o menos 0.5 mm de largo.

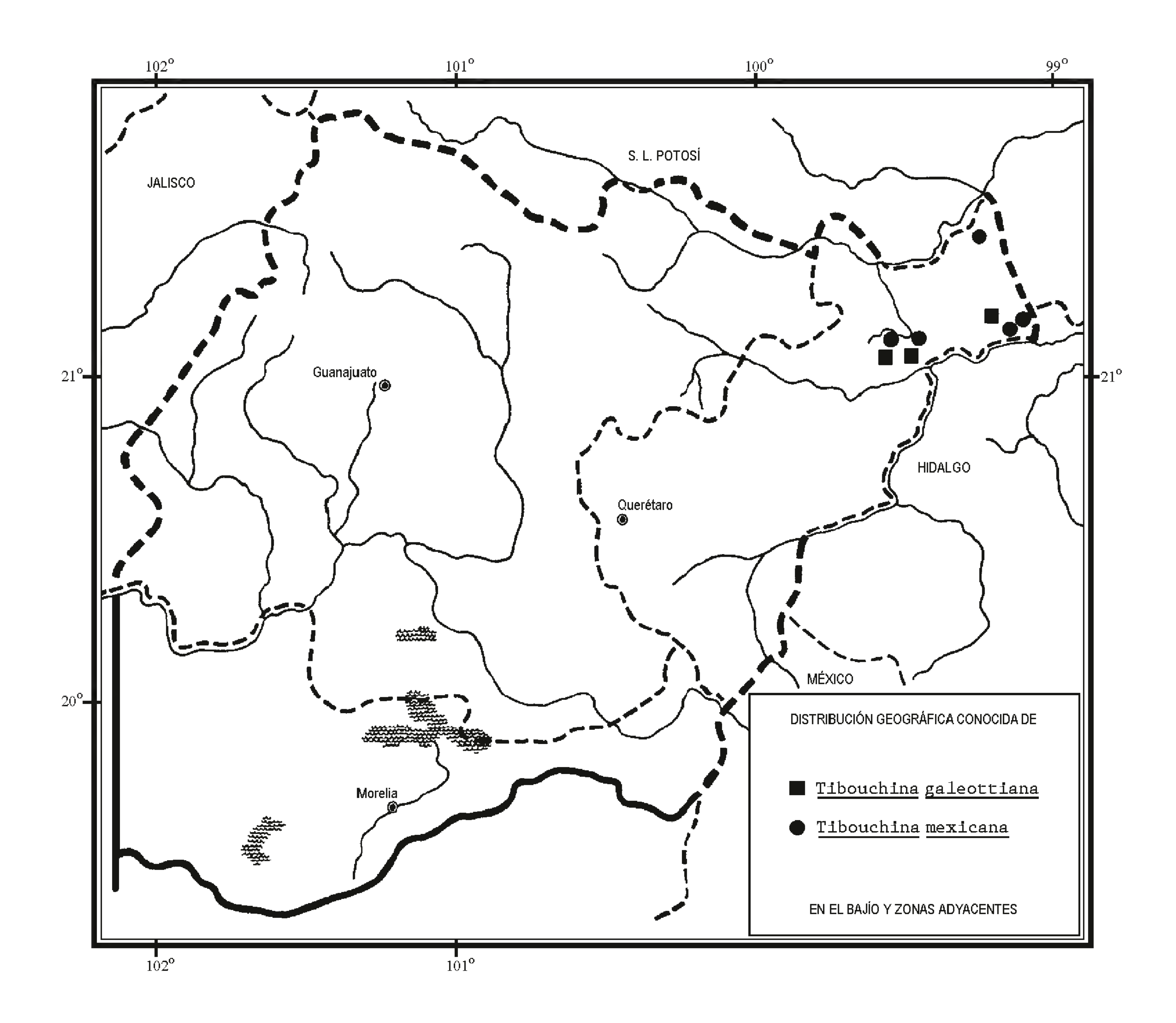
Las tres colectas de nuestra área proceden del noreste de Querétaro, donde la planta se registra como abundante sobre laderas boscosas con dominancia de *Alnus*, *Quercus* y *Pinus*. Alt. 1750-2450 m. Florece de julio a octubre.

Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo de *T. purpusii*: *C. A. Purpus 6104* (UC!), isotipos en NY, P!, US!)). (Lectotipo de *O. galeottianus* colectado entre Tampico y Real del Monte, *J. L. Berlandier 326* (P!), isolectotipos en BR! y P!).

Puesto que esta especie frecuentemente prospera en sitios perturbados, no parece estar en peligro de extinción.

Querétaro: 10 km al E de San Pedro Escanela por la brecha a Jalpan, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *H. Díaz B. 5258* (IEB); 4.5 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 851* (CAS, IEB); 4 km de El Llano, camino a San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 872* (CAS, IEB).

Tibouchina galeottiana muestra cierta variación en el tipo y en la abundancia de los pelos del hipantio. Las poblaciones típicas se caracterizan por pelos glandulares extendidos, pero algunos individuos tienen hipantios con mezcla de tricomas glandulares y no glandulares. Al menos en un ejemplar de Puebla, el número de pelos no glandulares del hipantio excede ampliamente al de los glandulares. Esta especie es también notablemente plástica en cuanto al tamaño de la hoja así como en cuanto a la postura y densidad de los pelos del tallo. Los ejemplares con pelos extendidos fueron descritos como *T. purpusii* por Brandegee, entidad también reconocida por Standley (op. cit.), mientras que las poblaciones con pelos aplicados se han estado considerando tradicionalmente como *T. galeottiana*. Estas dos formas de pubescencia, que se presentan a lo largo del área conocida de la especie, son idénticas en todas las demás características, y las interpreto aquí como variantes de una especie polimorfa.



Tibouchina mexicana (D. Don) Cogn., Monogr. Phan. 7: 258. 1891. *Melastoma mexicana* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 290. 1823.

Nombre común registrado en la zona: pata de cabra.

Planta herbácea subfrutescente o arbusto esbelto de 0.5 a 1.5 m de alto; ramas distales cuadrangulares tornándose rollizas con la edad, entrenudos y peciolos moderadamente cubiertos con pelos simples aplicados de 1 a 4 mm de largo; hojas de cada par algo desiguales en tamaño, peciolos de 2 a 14 mm de largo, láminas elípticas a elíptico-lanceoladas, de 2.9 a 9 cm de largo y 1 a 3.4 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, margen inconspicuamente ciliado- serrulado, 3-5-nervadas, cartáceas, haz moderadamente estrigoso, envés moderadamente cubierto con pelos aplicados lisos sobre y entre las principales nervaduras; inflorescencia en

forma de cima simple o una vez compuesta, pero por lo común reducida a flores dispuestas por pares o solitarias, bracteolas angostamente elípticas a oblongas, de 3 a 6 (10) mm de largo, de 0.5 a 3 mm de ancho, esparcidamente estrigosas en ambas caras, enteras, ciliadas y precozmente deciduas, pedicelos de 2 a 4 mm de largo; hipantios en fruto de 6 a 7 mm de largo y de 4 a 5 mm de ancho, subcilíndricos a suburceolados, moderadamente cubiertos con pelos lisos, aplicados a antrorsamente extendidos, de 0.5 a 2 mm de largo, lóbulos del cáliz de 5 a 8 mm de largo y 0.75 a 1 mm de ancho en la parte distal, ciliados, esparcidamente cubiertos con pocos pelos simples en ambas superficies; pétalos azul-morados, de 10 a 15 mm de largo, de 8 a 11 mm de ancho, margen ciliado, los cilios a menudo terminados en una glándula; estambres grandes: filamentos de 5.5 a 6 mm de largo, anteras de 3.5 a 6 mm de largo, subuladas, rojizo-purpúreas, conectivo prolongado por 1.5 a 3.5 mm debajo de las tecas, dorsalmente expandido cerca de la inserción del filamento en un lóbulo diminuto y ventralmente en un apéndice bilobado amarillo de 0.5 a 1 mm de largo; estambres pequeños: filamentos de 5 a 7 mm de largo, anteras de 2 a 5.5 mm de largo, linear-oblongas, amarillas, conectivo prolongado por 0.25 a 0.5 mm debajo de las tecas, el apéndice ventral amarillo, someramente bilobado, de 0.25 a 0.5 mm de largo; estilo de 8 a 9 mm de largo; semillas de 0.25 a 0.5 mm de largo.

En nuestra área esta especie parece estar restringida a tres municipios del noreste de Querétaro, donde es localmente abundante sobre laderas con bosque mesófilo de montaña. Alt. 1100-1600 m. Florece de julio a noviembre.

Qro., Hgo., Méx., Pue., Ver., Gro., Chis. (tipo de *M. mexicana*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño s.n.* (OXF), fotografías en CAS!, F!, US!, procedente de localidad indefinida de México).

Esta especie es local y poco frecuente, pero aparentemente abundante y por lo tanto no se encuentra en peligro de extinción.

Querétaro: cerro Los Fresnos, 2 km al N, camino al Carrizal, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 127* (CAS, IEB); 5 km al NW de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo 74* (CAS, IEB); 4-5 km al poniente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 324* (CAS, IEB); El Encinal, 2 km al poniente del cerro La Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 39* (CAS, IEB); Puerto del Sabino, 1 km al noroeste, municipio de Landa, *H. Rubio 2630* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3176* (CAS, CHAPA, ENCB, IEB).

Se le atribuyen localmente propiedades medicinales.

*Tibouchina mexican*a y *T. rufipilis* constituyen un par de especies estrechamente relacionadas, caracterizadas por los lóbulos del cáliz oblanceolados a linear-espatulados y estambres dimórficos. Ambas especies existen en nuestra área y no siempre se distinguen fácilmente una de la otra. *T. mexicana* típica tiene una cobertura espaciada de pelos aplicados sobre los entrenudos caulinos superiores, mientras que *T. rufipilis* por lo general tiene cobertura más densa

de pelos internodales extendidos. Se sabe que la postura y la densidad de la pubescencia del tallo no son caracteres confiables para distinguir taxa en otros complejos de especies de esta familia. Sin embargo, me abstengo de combinar estas dos especies hasta que su variación pueda evaluarse como parte de una revisión profunda del grupo.

Tibouchina naudiniana (Decne.) Cogn., DC. Monogr. Phan. 7: 264. 1891.
Chaetogastra naudiniana Decne., Rev. Hort. 1847: 86. 1847.

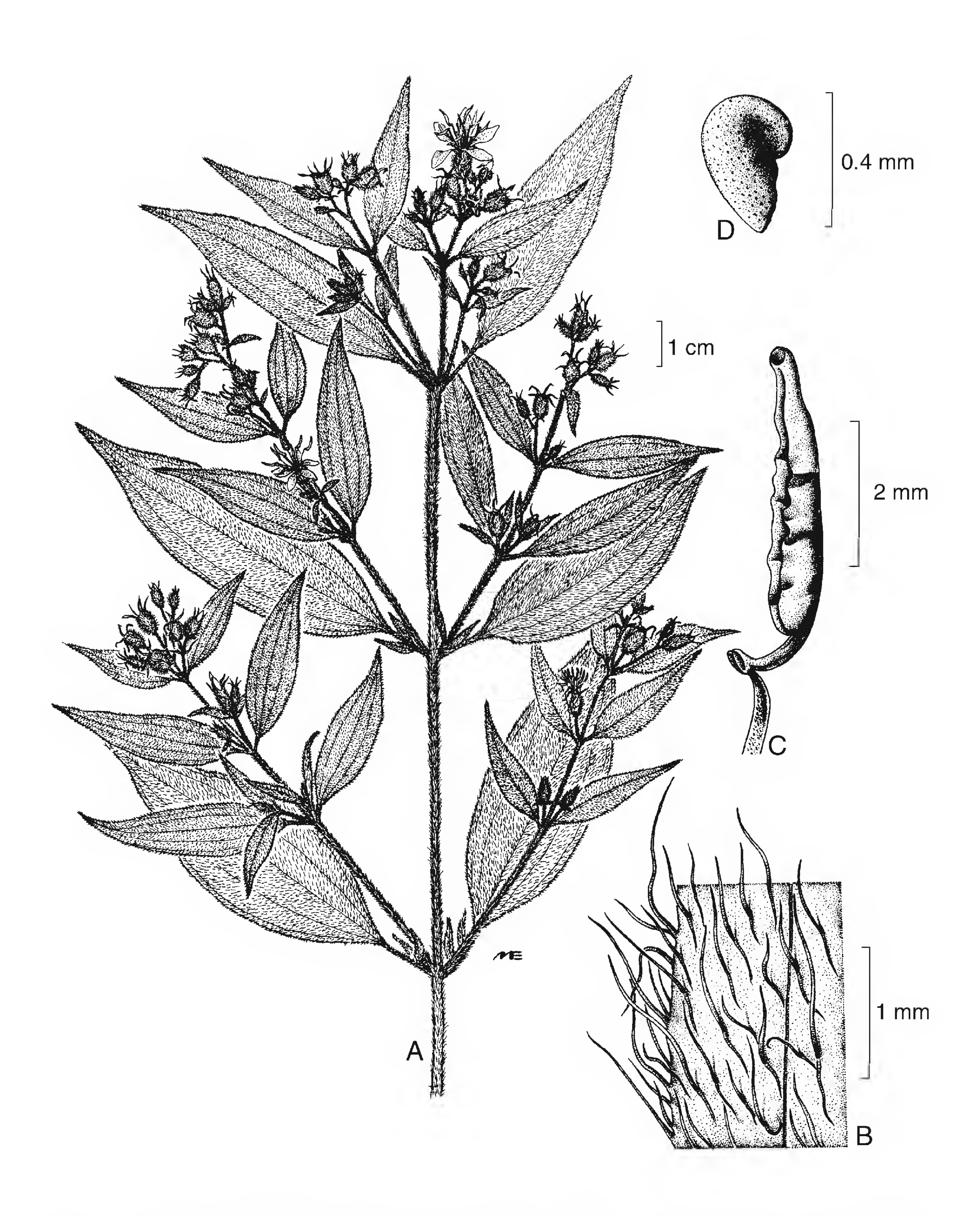
Arbusto de 0.5 a 1.5 m de alto; ramas distales obtusamente cuadrangulares, volviéndose rollizas con la edad, entrenudos y peciolos cubiertos con pelos simples en su mayoría antrorsamente extendidos, de 1 a 4 mm de largo; hojas de cada par iguales o subiguales en tamaño, peciolos de 5 a 14 mm de largo, láminas elípticas a elíptico-lanceoladas, de 3.2 a 10.7 cm de largo, de 1.1 a 3.5 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, margen inconspicuamente ciliado-serrulado, 3-5 nervadas, cartáceas, haz moderada a copiosamente estrigoso, envés moderadamente cubierto con pelos lisos aplicados sobre y entre las principales nervaduras; inflorescencia en forma de cima compuesta, bracteolas angostamente triangulares, de 2.5 a 4 mm de largo, de 0.5 a 1 mm de ancho en la base, esparcidamente estrigosas por fuera, enteras pero ciliadas, precozmente deciduas, pedicelos de 1.5 a 3(5) mm de largo; hipantios en fruto de 5 a 6 mm de largo y 5 mm de ancho, suburceolados, moderadamente cubiertos con pelos lisos aplicados a antrorsamente extendidos de 1 a 3 mm de largo, lóbulos del cáliz de (3)4 a 8 mm de largo y de 0.25 a 0.5 mm de ancho en la parte distal, esparcidamente cubiertos con pocos pelos simples por fuera; pétalos rojo-purpúreos o purpúreos, de 6 a 8 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, con el margen ciliado; estambres subiguales y uniformemente amarillos; estambres grandes: filamentos de 4 a 5 mm de largo, anteras de 3 a 4 mm de largo, subuladas, conectivo prolongado por 0.5 a 1 mm debajo de las tecas, el apéndice ventral bilobado de 0.25 a 0.5 mm de largo; estambres pequeños: filamentos de 3 a 3.5 mm de largo, anteras de 2 a 3 mm de largo, subuladas, conectivo prolongado por 0.25 a 0.5 mm debajo de las tecas, el apéndice ventral bilobado, hasta de 0.25 mm de largo; estilo de 7 mm de largo; semillas de 0.4 a 0.75 mm de largo.

En nuestra área esta especie parece estar restringida al rincón nororiental de Querétaro, donde prospera en sitios perturbados del bosque mesófilo de montaña y en la zona de transición entre este último y el bosque tropical subcaducifolio. Alt. 800-1500 m. Florece de febrero a mayo.

S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Oax. (tipo: *A. B. Ghiesbreght s.n.* (P!), Chis.

Esta especie no es particularmente común, pero su tendencia a ocupar sitios perturbados indicaría que probablemente no está en peligro de extinción.

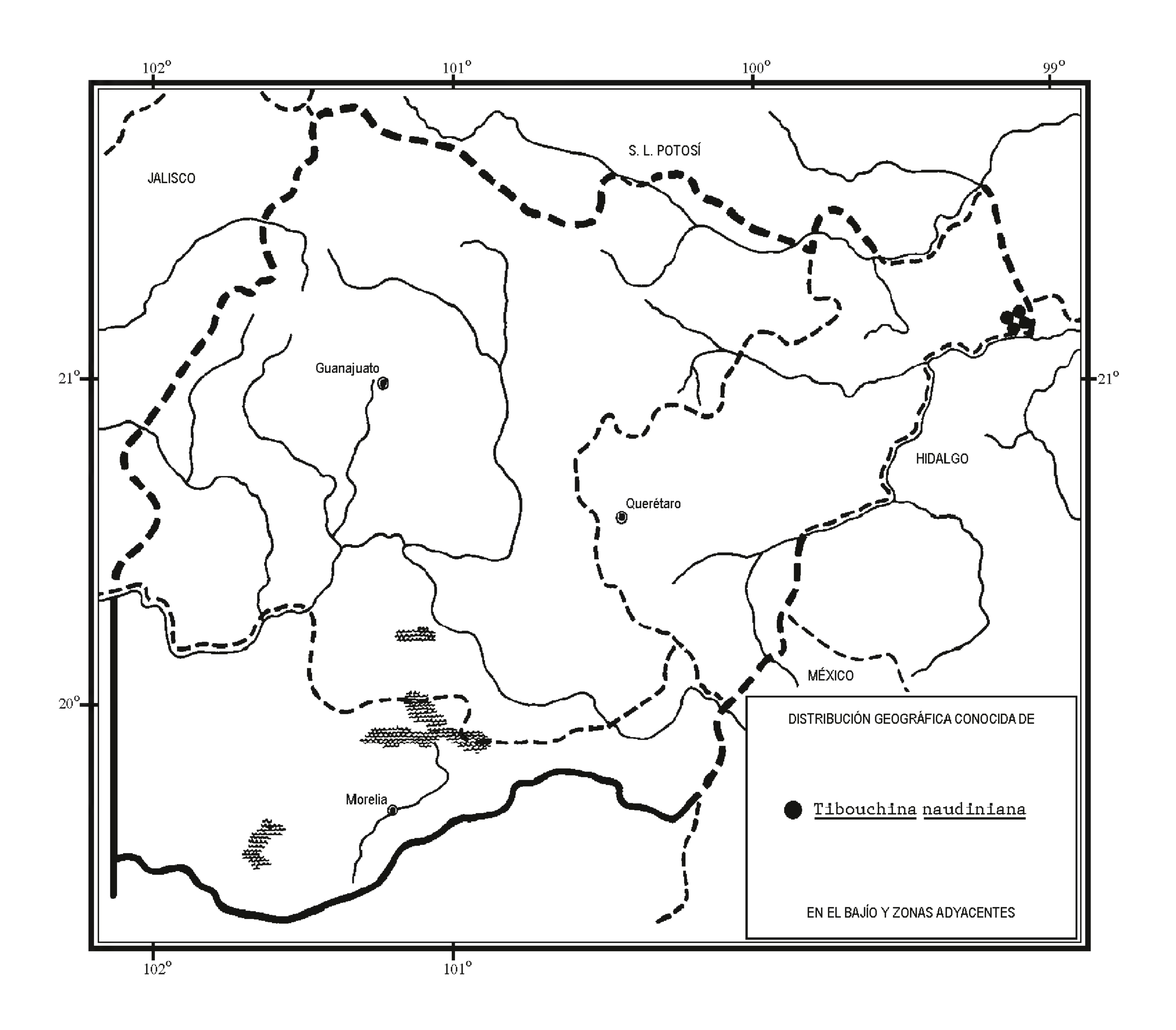
Querétaro: 1 km al noroeste de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 2229* (CAS, IEB); 5 km al S de El Lobo, municipio de Landa, sobre el camino a Agua



Tibouchina naudiniana (Decne.)Cogn. A. rama con flores y frutos; B. epidermis del haz de la hoja, mostrando pelos basalmente adnatos; C. antera larga; D. semilla. Ilustrado por Manuel Escamilla.

Zarca, *J. Rzedowski 42578* (CAS, IEB); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42915* (IEB); cerca de Rincón de Peña Blanca, próxima a Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 48466* (CAS, IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, sobre el camino a Pisaflores, *J. Rzedowski 43264* (CAS, IEB).

Los ejemplares anteriormente mencionados se asignan a *T. naudiniana* con ciertas reservas. Por consiguiente, la descripción que aquí se presenta sólo es aplicable a plantas de nuestra área. Cuando las especies mexicanas de *Tibouchina* se conozcan mejor, la disposición de este material requerirá de estudios especiales. A mi entender *Tibouchina naudiniana* es un derivado tetraploide de *T. longifolia* (M. Vahl) Baill. ex Cogn. con el número cromosómico n = 18 en lugar de n = 9 (Almeda y Chuang, Syst. Bot. 17: 583-593. 1992). Al igual que *T.*



longifolia tiene estambres subiguales y completamente amarillos. *Tibouchina naudiniana* difiere de *T. longifolia* en sus hipantios en fruto más grandes y en sus pétalos de mayor tamaño, que son rosados o azul-morados en lugar de blancos. Las plantas de nuestra área difieren de *T. naudiniana* típica en sus lóbulos del cáliz comúnmente más largos (6 a 8 mm contra 4 a 6 mm) y en su dimorfismo estaminal más pronunciado, con las prolongaciones del conectivo de la antera más largas en los estambres grandes (0.5 a 1 mm contra 0.25 a 0.5 mm). Se requerirá de colectas adicionales de nuestra área y de los estados adyacentes para evaluar mejor estas diferencias modales.

Además, cuando se localice el material típico de *T. schiedeana* (Schldl. & Cham.) Cogn., también será necesario un estudio crítico para determinar si esta especie y *T. naudiniana* son sinónimas.

Tibouchina rufipilis (Schldl.) Cogn., DC. Monogr. Phan. 7: 259. 1891. *Rhexia schiedeana* Schldl. & Cham. var. *macrantha* Schldl. & Cham., Linnaea 5: 566. 1830. *R. rufipilis* Schldl., Linnaea 13: 430. 1839.

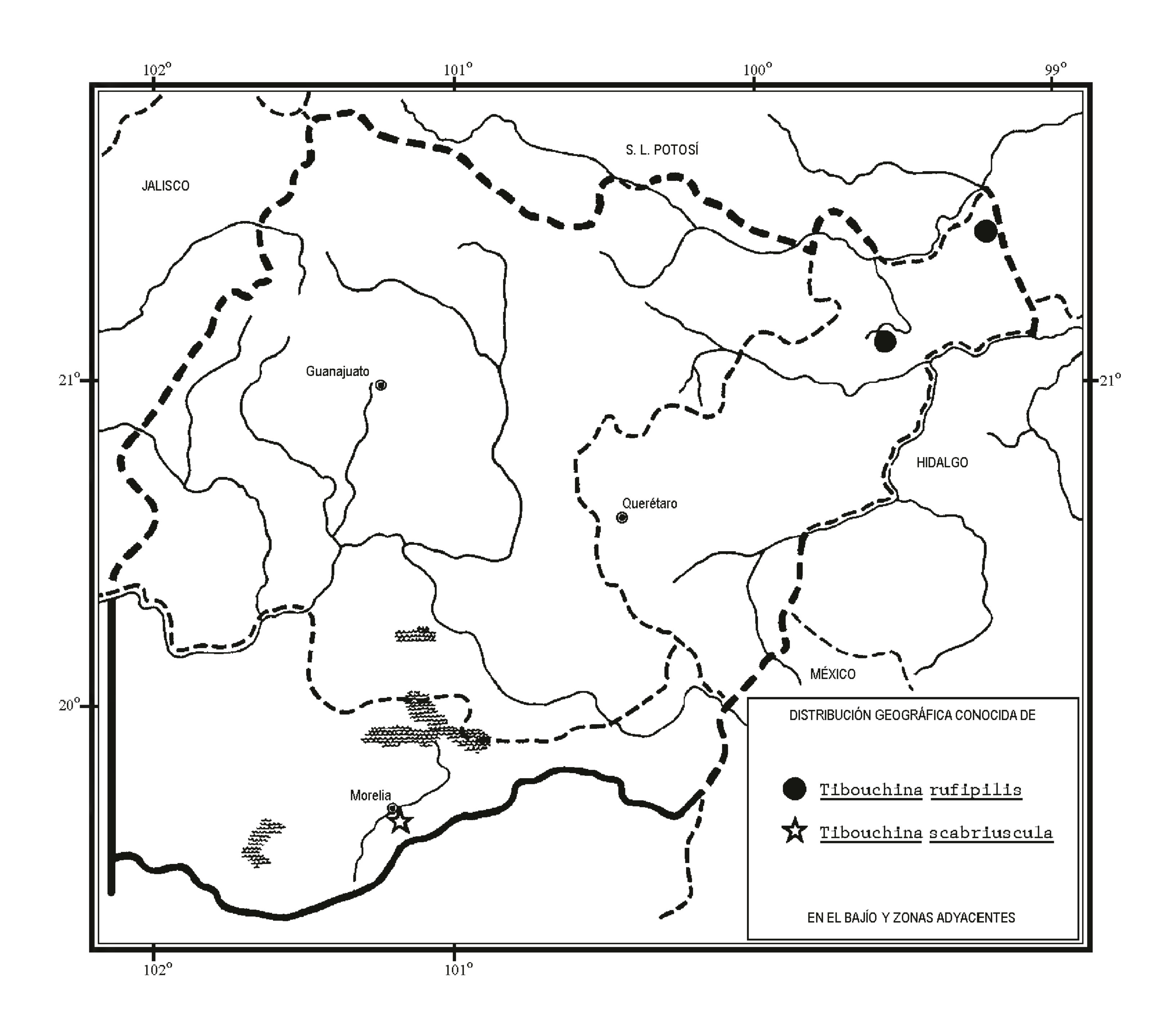
Arbusto de 0.5 a 1.5 m de alto; ramas distales obtusamente cuadrangulares, volviéndose rollizas con la edad, entrenudos cubiertos con pelos simples antrorsa a ampliamente extendidos, de 2 a 5 mm de largo; hojas de cada par desiguales a casi iguales en tamaño, peciolos de (3)6 a 15 mm de largo, láminas lanceoladas a angostamente elípticas, de 2.3 a 7.3 cm de largo y 1 a 2.5 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, margen subentero a inconspicuamente ciliado-serrulado, 3-5-nervadas, cartáceas, haz moderada a copiosamente estrigoso, envés moderadamente cubierto con pelos lisos aplicados a antrorsamente extendidos sobre y entre las nervaduras principales; inflorescencia en forma de cima simple o compuesta, bracteolas angostamente elípticas a angostamente triangulares, de 3 a 9 mm de largo, de 0.5 a 2 mm de ancho en la base, esparcidamente estrigosas en ambas superficies, enteras, ciliadas y precozmente deciduas, pedicelos de 1 a 5 mm de largo; hipantios en fruto de 7 a 9 mm de largo y 4 a 5 mm de ancho; subcilíndricos, moderadamente cubiertos con pelos lisos, antrorsa a ampliamente extendidos, de 1.5 mm de largo, lóbulos del cáliz de 7 a 10 mm de largo y 0.75 a 1 mm de ancho en la parte distal, ciliados, provistos en ambas caras de pocos pelos simples esparcidos; pétalos rosados a azul-morados, de 11 a 15 mm de largo, de 7 a 10 mm de ancho, el margen ciliado con los cilios a menudo terminados en glándulas; estambres grandes: filamentos de 6 a 8 mm de largo, anteras de 5.5 a 6.5 mm de largo, subuladas, rojizo-purpúreas, conectivo prolongado por 2.5 a 4 mm debajo de las tecas, ventralmente expandido en la inserción del filamento en un apéndice bilobado amarillo de 0.5 a 1 mm de largo; estambres pequeños: filamentos de 6 mm de largo, anteras de 3.5 a 5 mm de largo, linear-oblongas, amarillas, conectivo prolongado por 0.25 a 0.5 mm debajo de las tecas, el apéndice ventral bilobado y amarillo, de 0.5 mm de largo; estilo de 7 a 9 mm de largo; semillas de 0.25 a 0.5 mm de largo.

Conocida de nuestra área solamente de dos colecciones realizadas en bosque de *Quercus* y *Liquidambar* y en matorral secundario. Alt. 1200-1250 m. Florece de julio a septiembre.

Qro., Hgo., Ver. (tipo: *F. Deppe* y *C. J. W. Schiede s.n.* (B, destruido, isotipo en US!).

Especie aparentemente rara en nuestra área y por consiguiente vulnerable a la extinción, pero véanse los comentarios sobre las relaciones entre *T. mexicana* y *T. rufipilis*.

Querétaro: 4-5 km al oriente de La Parada, límite del estado, municipio de Jalpan, *B. Servín 1209* (CAS, IEB); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27784* (CAS, ENCB, IEB).



La distinción entre *T. rufipilis* y *T. mexicana* se discute bajo esta última especie.

Tibouchina scabriuscula (Schldl.) Cogn., DC. Monogr. Phan. 7: 262. 1891.
Rhexia scabriuscula Schldl., Linnaea 13: 431. 1839.

Arbusto de 0.5 a 2 m de alto, ramas distales cuadrangulares tornándose rollizas con la edad, entrenudos y peciolos moderadamente cubiertos con pelos simples aplicados mayormente de 0.5 mm de largo; hojas de cada par iguales a subiguales en tamaño, peciolos de 2 a 7(12) mm de largo, láminas elípticas, de 1.9 a 5 cm de largo y 0.7 a 1.7 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a redondeada, o a veces aguda, margen entero a obscuramente ciliado-serrulado, 3-nervadas pero a menudo con un par adicional de venas marginales poco evidentes, cartáceas, haz moderadamente estrigoso, envés moderadamente cubierto sobre y entre las venas primarias con pelos lisos aplicados a antrorsamente extendidos; inflorescencia en forma de cima terminal de pocas a muchas flores, bracteolas angostamente elípticas, de (2)4 a 6 mm de largo, de 1 a 3 mm de ancho, enteras, deciduas, pedicelos de 2 a 7 mm de largo; hipantios en fruto de 5 a 6 mm de largo y de 4 a 5 mm de ancho, suburceolados, moderadamente cubiertos con pelos lisos aplicados a antrorsamente extendidos de 0.5 a 1 mm de largo; lóbulos del cáliz de 3 a 5 mm de largo y 0.5 mm un de ancho en la parte distal, esparcida a moderadamente cubiertos con pelos lisos en la superficie exterior; pétalos de color rojo-purpúreo, de 10 a 14 mm de largo, de 5 a 7(9) mm de ancho, ciliados en el margen; estambres dimórficos, todos amarillos; estambres grandes: filamentos de 5 a 6 mm de largo, anteras de (4)6 a 7 mm de largo, subuladas, conectivo prolongado por 0.75 mm debajo de las tecas, el apéndice ventral bilobado de 0.75 mm de largo; estambres pequeños: filamentos de 3.5 a 5 mm de largo, anteras de 3 a 4.5 mm de largo, subuladas, conectivo prolongado por 0.25 mm debajo de las tecas, el apéndice ventral bilobado de 0.5 mm de largo; estilo de (9) 11 a 17 mm de largo; semillas de 0.5 mm de largo.

Especie conocida de nuestra área de una sola colecta realizada por Martínez Solórzano en los alrededores de Morelia en 1913. Un esfuerzo reciente efectuado por J. Rzedowski (com. pers.) para localizar poblaciones de esta planta en el lugar mencionado por Martínez Solórzano, no dió resultados positivos. Probablemente la especie ya no existe en estos sitios, aunque es localmente común en otras porciones del centro y sur de México, donde crece en áreas perturbadas abiertas en o cerca de bosques de pino-encino y de bosques mesófilos de montaña. Alt. 1500-3250 m. Florece de octubre a diciembre.

Mich., Méx., Pue., Gro., Oax. (tipo: *A. B. Ghiesbreght s.n.* (P)).

Michoacán: prolongación de la Loma de Sta. María, en terrenos del Rincón, municipio de Morelia, *M. C. Martínez Solórzano 2173bis* (EBUM).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS



I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

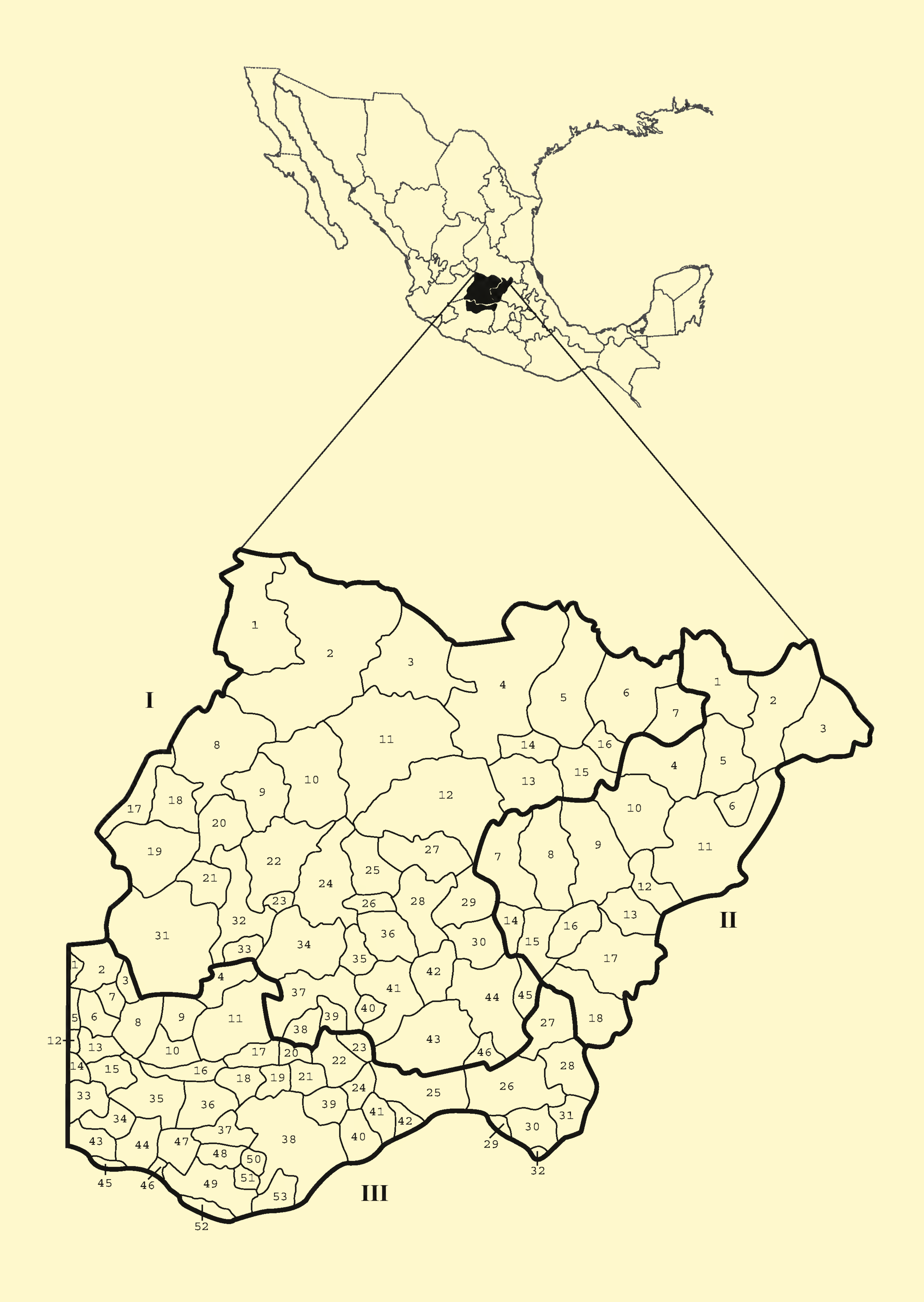
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



I
II
III

FASCICULOS PUBLICADOS

1. Familia Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Familia Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Familia Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Familia Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Familia Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Familia Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Familia Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Familia Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Familia Taxaceae. S. Zamudio.

Complementarios

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad;
- el Sr. Walter L. Meagher